Pl. ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37600

SP

PLL LOT W MOSKWIE

ORLIK W KOLORACH

MARZENIE SZYBOWNIKÓW

30 ● (1809) ● 1986-07-27 CENA 30 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Pierwszy z nowo zakupionych samolotów Tu-154M w barwach Polskich Linii Lotniczych LOT na lotnisku Warszawa-Okęcie.
Zdjęcie: Andrzej Pawliszewski

Z LOTU PO KRAJU

FINAŁ KONKURSU MŁODZI ARTYŚCI FAI 1986

11 lipca definitywnie zakończyła pracę Centralna Komisja Konkursów Plastycznych, która oceniła plon polskiej edycji międzynarodowego konkursu plastycznego o tematyce lotniczej i astronautycznej, ogłoszonego na początku roku przez Międzynarodową Federację Lotniczą. (Wyniki konkursu w Polsce podamy w następnym numerze.)

Członkowie komisji obradującej pod przewodnictwem prezesa Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. dr. **Władysława Hermaszewskiego** dokonali podziału nagród ufundowanych dla młodych finalistów konkursu przez Ministerstwo Oświaty i Wychowania, Związek Spółdzielni Budownictwa Mieszkaniowego, Polskie Linie Lotnicze LOT, warszawski oddział szwajcarskiej firmy farmaceutycznej Solco Basel SA oraz Aeroklub PRL.

Komisja postulowała, aby wszystkie prace zasługujące na wyróżnienie pod względem wartości artystycznej zostały wykorzystane do urządzenia wystaw, m.in. w Warszawie, a także jako ilustracje do kalendarzy, plakatów oraz pocztówki i znaczki.

LOTNICZA BAZA PRZECIWPOŻAROWA W RADOMIU

Od 23 kwietnia br. działa na lotnisku Aeroklubu Radomskiego w Piastowie k. Radomia Lotnicza Baza Przeciwpożarowa. Pod względem organizacyjnym podlega ona Oddziałowi ZUA w Mielcu, pod względem operacyjnym Zarządowi Lasów Państwowych w Radomiu. Przed przystąpieniem do zadań kierownictwo bazy zorganizowało pokaz szkoleniowy gaszenia samolotów na lotnisku dla przybyłych zespołów straży pożarnej Radomskiego i Kieleckiego. W bazie pracują cztery załogi lotnicze: piloci **Leszek Bobra** (kierownik), **Andrzej Zalewski, Zbigniew Piskor, Adam Kotlimowski**; mechanicy: **Edward Zachariasz** (szef techniczny), **Ryszard Starzyk**. Oprócz tego na pół etatu są zatrudnieni piloci aeroklubu: **Lech Kubacki** (szef wyszkolenia), **Dariusz Andrzejewski, Stanisław Szczepanowski** oraz mechanicy: **Jerzy Chudy, Krzysztof Stażyński**. Baza ma cztery samoloty: PZL-104 Wilga do lotów patrolowych, 2 PZL-106 Kruk, 1 PZL M-18 Dromader do lotów gaśniczych. Do końca czerwca 1986 wykonano 566 lotów na patrolowanie i gaszenie pożarów. Dzięki tej akcji uratowano kilkadziesiąt hektarów lasów w województwach: radomskim, i kieleckim.

ODZNACZENIA

W ramach obchodów rocznicy zwycięstwa, za szczególne zasługi dla lotnictwa wojskowego i komunikacyjnego oraz za działalność społeczną, zostali odznaczeni kombatanci — członkowie ZBoWiD pracownicy i emeryci PLL LOT: Krzyżami Oficerskimi OOP — płk w st. spocz. pil. **Kazimierz Wierzbicki** i płk w st. spocz. nawig. **Czesław Gagajek**; Krzyżami Kawalerskimi OOP — mjr w st. spocz. inż. pil. **Jerzy Ziółkowski**, mjr w st. spocz. inż. nawig. **Jerzy Janowski**, kpt. w st. spocz. pil. **Romuald Chlebowski**, mjr w st. spocz. pil. **Wacław Skibicki** i mjr w st. spocz. **Adam Czapracki**.

RYSZARD WITKOWSKI NA EMERYTURZE

Z dniem 1 lipca br., w wieku 60 lat, przeszedł na emeryturę znany śmigłowcowy pilot doświadczalny Instytutu Lotnictwa mgr inż. **Ryszard Witkowski**. Szybownik od 1945 i pilot samolotowy od 1946. Latanie na wiropłatach zaczął w 1956 w grupie pierwszych pięciu polskich pilotów śmigłowcowych szkolonych w związku z rozpoczęciem w kraju produkcji śmigłowców. Na 20 typach śmigłowców wylatał 3000 godzin, w większości w lotach doświadczalnych. Między innymi pilotował pierwszy polski śmigłowiec SP-GIL i oblatał prototyp Żuka. W 1957 ustanowił pierwszy polski śmigłowcowy rekord świata. Poza krajem latał w ZSRR, Indonezji, Szwecji, Danii, Finlandii, Jugosławii, Libii, Nigerii, USA i Kanadzie. Przez 12 lat był delegatem Aeroklubu PRL w Międzynarodowej Komisji Śmigłowcowej FAI (CIG) a w latach 1979—1983 jej II wiceprezydentem. Za działalność w międzynarodowym sporcie śmigłowcowym wyróżniony przez FAI dyplomem Paula Tissandiera.

Mgr inż. Ryszard Witkowski jest autorem książki wspomnieniowej pt. „Sześć stopni swobody", wydanej przez Wydawnictwo MON w 1980. Opracował również, wydany przez WKiŁ w 1979, podręcznik pt. „Budowa i pilotaż śmigłowców", którego drugie, poprawione wydanie jest w sprzedaży.

Ryszard Witkowski w kabinie śmigłowca.

Zdjęcie — IL Warszawa

W Szkole Szybowcowej ŻAR wznowiono starty szybowców przy pomocy lin wzlotowych. Na zdjęciu: Mucha Standard na szczycie góry Żar przed startem.

Zdjęcie: B. Koszewski

KOMISJA HISTORII WIEDZY O WSZECHŚWIECIE PTA

Przy Zarządzie Głównym Polskiego Towarzystwa Astronautycznego utworzona została Komisja Historii Wiedzy o Wszechświecie. Celem Komisji jest inspiracja badań i popularyzacja problematyki związanej z rozwojem wiedzy o Wszechświecie, znaczeniem tej wiedzy dla rozwoju nauki, filozofii, kultury, cywilizacji, tak w przeszłości i teraźniejszości, jak i w przyszłości. Zainteresowanych działalnością Komisji prosimy o skontaktowanie się z jej przewodniczącym dr. **Bolesławem Gomółką**, pod adresem: Oddział Krakowski PTA, 31-045 Kraków 1, skr. poczt. 558.

PRACE INSTYTUTU LOTNICTWA

Nr 102 (3/1985) „Prac Instytutu Lotnictwa" zawiera następujące publikacje: dr. inż. **Kazimierza Szumańskiego** — „Dynamika granicznych manewrów śmigłowca w lotach niskich"; mgr inż. **Ludwika Żerka** i mgr **Danuty Dymitruk** — „Rezonans przeziemny śmigłowca podczas rozbiegu"; mgr. inż. **Andrzeja Chyli** — „Statyczna analiza wpływu parametrów eksploatacyjnych na efekty aeroakustyczne".

Nr 103 (4/1985) „Prac Instytutu Lotnictwa" publikuje następujące prace: mgr. inż. **Andrzeja Wojnarowskiego** i mgr. inż. **Wojciecha Kowalskiego** — „Analiza ruchu samolotu na ziemi"; mgr. inż. **Jarosława Stanisławskiego** — „Analiza drgań kadłuba śmigłowca przy użyciu modeli matematycznych"; mgr. **Michała Lijowskiego** — „Symulacja algorytmów komputera nawigacyjnego".

WYDAWNICTWA

RYSZARD WITKOWSKI — BUDOWA I PILOTAŻ ŚMIGŁOWCÓW. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa — 1986. Wydanie 2. Str. 314, cena 350 zł, nakład 9800 + 200 egz.

ADAM JOŃCA — SAMOLOTY LINII LOTNICZYCH 1919—1930. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa — 1985. Nr 2 z serii Barwa w lotnictwie polskim. Str. 24 + 4 okł., cena 120 zł, nakład 79 800 + 200 egz.

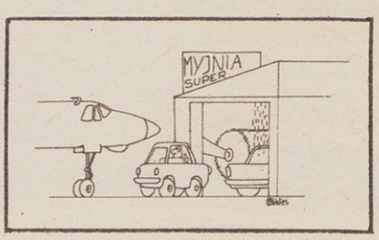
ZMARŁ

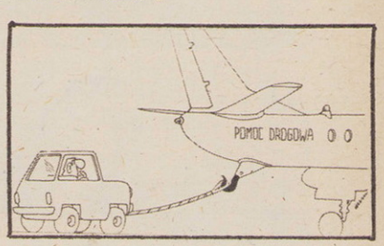
4 lipca 1986, w wieku 67 lat, **KAZIMIERZ CZAJKOWSKI**; w 1935 ukończył Szkołę Podoficerów Lotnictwa dla Małoletnich w Bydgoszczy; brał udział w Wojnie Obronnej Polski 1939, w walkach we Francji i w Wielkiej Brytanii.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- LINY WZLOTOWE NA ŻARZE
- NOWE KRUKI W AKCJI
- NOWE KOSMODROMY ZSRR
- BADANIA KOMET
- CLOSTERMANN I TEMPEST
- KOMUNIKACJA LOTNICZA ITALII

Z TEKI WIESŁAWA FUGLEWICZA





Z LOTU PO ŚWIECIE

● **ARGENTYNA.** Narodowy przewoźnik powietrzny Aerolineas Argentinas zwolnił w lipcu w następstwie konfliktu płacowego 561 członków personelu latającego, których zamierza zastąpić personelem z lotnictwa wojskowego.

● **USA.** US Navy posiada 14 lotniskowców, które różnią się od siebie pod względem wieku, rozmiarów i tonażu. Na przykład 64-tysięcznik Midway pochodzi z II wojny światowej, a 91-tysięcznik Carl Vinson oddany został do eksploatacji w 1982; ten ostatni posiada na swym pokładzie 24 myśliwce F-14, 38 samolotów szturmowych A-6E i A-7E, po 4 samoloty E-2C Hawkeye i EA-6B Prowler, 6 śmigłowców SH-3 i 10 śmigłowców S-8 Viking.

● **RFN.** Wielki międzynarodowy port lotniczy we Frankfurcie n. Menem, w którym w 1985 odprawiono 20,3 mln pasażerów i 805 000 t ładunków oraz zanotowano 238 000 startów i lądowań samolotów, zamierza się dalej rozbudowywać, z perspektywą osiągnięcia w 2000 roku możliwości odprawienia do 30 mln pasażerów i ok. 955 000 t ładunków. Zarząd portu frankfurckiego zamierza przeznaczać co roku na rozbudowę obiektów z własnych funduszy 300 mln marek.

● **EGIPT.** W jednej z baz lotnictwa wojskowego na północny wschód od Kairu przejęto uroczyście 28 czerwca z udziałem prezydenta Moubaraka pierwsze cztery egzemplarze nowo zakupionych we Francji samolotów Mirage 2000, dwa w wersji EM jednomiejscowej i dwa BM — w wersji dwumiejscowej.

● **SZWAJCARIA.** Kosztem 410 mln dolarów zamierza się rozbudować port lotniczy Genewy — Cointrin, tak aby w 1990 mógł on obsłużyć do 10 mln pasażerów (w 1984 obsłużył 5 mln).

● **ZSRR.** Port lotniczy w Chabarowsku odprawia rocznie ponad 4 mln pasażerów. Obecnie jest rozbudowywany; nowy dworzec będzie mógł obsłużyć 1500 pasażerów w ciągu jednej godziny.

● **RFN.** W końcu 1986 wejdą do użytkowania w Lufthansie pierwsze egzemplarze z 10 zamówionych samolotów nowej wersji B.737-300. Podstawę rozwoju Lufthansy na następne tysiąclecie stanowić będzie 15 zamówionych A.320 i siedem A.300-600. W sytuacji dwuosobowych załóg w samolotach komunikacyjnych, jednym z poważnych problemów zachodnioniemieckiego przewoźnika stanowi obecnie przeszkalanie inżynierów pokładowych na pilotów.

● **WĘGRY.** Agrolotnictwo jest szeroko rozbudowane, bierze udział w ponad 75% wszelkich prac rolnych w kraju i podlega służbie lotniczej ministerstwa rolnictwa, która zatrudnia 1500 pracowników, w tym 200 pilotów. Z samolotów szeroko wykorzystuje się polskie Dromadery.

● **ZSRR.** Pierwszym radzieckim szybowcem klasy otwartej produkowanym seryjnie w zakładach lotnictwa sportowego w Litewskiej SRR jest Łak-11; jednomiejscowy, z tworzyw sztucznych, usterzenie w kształcie litery T, rozpiętość — 15 m, wydłużenie skrzydła — 22, masa własna — 220 kg, doskonałość — 40—42 przy prędkości lotu 91—110 km/h, prędkość minimalna — 65—78 km/h.

● **RFN.** Silnik lotniczy Porscha PFM-320 otrzymał zielone światło dla produkcji seryjnej. Na razie w latach 1986/87 jego produkcja ograniczy się do 100 sztuk. Przewiduje się duży zbyt tych silników w latach dziewięćdziesiątych do USA i Kanady. Będzie także modyfikacją silnika do lekkich śmigłowców.

● **WŁOCHY.** Zarząd portu lotniczego mediolańskiego lotniska w Linate zatrudnił 4 sokoły, których zadaniem jest odstraszanie ptaków z pobliża dróg lotniczych.

● **ZSRR.** Rektor Instytutu Inżynierii Lotnictwa Cywilnego w Kijowie, A. Aksenow, otrzymał w ub.r. premię ICAO im. Edwarda Uornera (pierwszego prezydenta ICAO) — za osiągnięcia w dziedzinie badań chemicznych i technologicznych nowych rodzajów paliwa lotniczego, olejów i smarów. Premię Uornera otrzymało dotychczas 20 uczonych.

Z okazji 60. rocznicy urodzin generalnego konstruktora Genricha Nowożyłowa, kierującego Biurem Doświadczalno-Konstrukcyjnym im. S. Iljuszyna, jubilat (na zdjęciu z lewej) otrzymał od przedstawiciela PLL LOT w Moskwie inż. Jana Kujawy 60 goździków białych i czerwonych wraz z najlepszymi życzeniami.

z inż. JANEM KUJAWĄ przedstawicielem generalnym PLL LOT w Moskwie

SPRZEDAŻ BILETÓW I KUPNO SAMOLOTÓW

— Panie dyrektorze, od początku tego roku przedstawicielstwu przybyło pracy, gdyż PLL LOT przejęły od Przedsiębiorstwa Handlu Zagranicznego Przemysłu Lotniczego PEZETEL prawo do prowadzenia handlu zagranicznego. Jak teraz wygląda wasza działalność?

— Pracy rzeczywiście mamy sporo. Pełnimy rolę typowego przedstawicielstwa towarzystwa lotniczego, które zabiega o pozyskanie pasażerów i które rezerwuje przeloty we wszystkich kierunkach świata, głównie do Afryki i na Daleki Wschód. A trzeba pamiętać, że ruch służbowy oraz turystyczny jest tu duży i stale się powiększa. Ponadto do sprzedaży usług (przewozy pasażerów i ładunków) doszły sprawy zakupu sprzętu, urządzeń, materiałów oraz usług w zakresie szkolenia i treningu personelu latającego. Zatem LOT przejął całokształt problematyki techniczno-handlowej. Kontraktujemy i kupujemy w ZSRR samoloty, części zamienne, materiały odpowiadające stosowanym technologiom, w tym również nawet specjalne farby do malowania samolotów.

— Jakiego typu szkolenia są prowadzone w ZSRR?

— Odbywają się tu szkolenia techniczne, eksploatacyjne i pilotażowe pracowników LOTU w dwóch zasadniczych grupach. Pierwsza, to dokształcanie, szkolenie podnoszące kwalifikacje personelu, uwzględniające modyfikację sprzętu oraz przeprowadzanie okresowych treningów. Druga, to szkolenie załóg latających i personelu technicznego do obsługiwania samolotów nowego typu.

— W związku z tym rozszerzył się krąg instytucji, z którymi współpracujecie...

— Utrzymujemy ścisłe kontakty z Radzieckimi Liniami Lotniczymi Aerofłot i z centralą handlu zagranicznego Aviaexport. Ponadto bezpośrednio współpracujemy z biurami konstrukcyjnymi im. S. Iljuszyna i A. Tupolewa w Moskwie oraz im. O. Antonowa w Kijowie, a także z zakładami remontowymi w Taszkiencie, Mińsku i Kijowie oraz z zakładami produkcyjnymi w Kujbyszewie i in.

— Może pan przedstawi pracowników przedstawicielstwa generalnego w Moskwie...

— Inż. Stanisław Kozarzewski zajmuje się sprawami współpracy z firmami współdziałającymi z PLL LOT w zakresie technicznej obsługi dostaw i handlu, czyli sprawami nie dotyczącymi obsługi pasażerskiej. Ma on do pomocy inż. Jurija Łukianczykowa, absolwenta Moskiewskiego Instytutu Lotniczego. Sprawy recepcji i rezerwacji prowadzą Anna Głuska oraz Irma Czechiro. Ponadto na lotnisku pracują: Bogdan Piotrowski — kierownik obsługi przewozowej, Barbara Baranowska — pracownik obsługi pasażerów oraz Iwan Dmitriew — pracownik obsługi samolotów w porcie lotniczym.

— Jak na duże przedstawicielstwo, obsada nie jest zbyt liczna...

— Rzeczywiście. Ale w obecnych warunkach nie można nikogo nowego przyjąć do pracy, choć potrzeby są duże, gdyż przybyło wiele zadań. Jednak dla nowych pracowników po prostu nie ma miejsca.

— Zwłaszcza jeśli się uwzględni to, że biuro przedstawicielstwa LOT w Moskwie mieści się w budynku mieszkalnym i do tego zajmuje lokal wspólnie z przedstawicielami PKP i PKS. Czy ta sytuacja się nie zmieni?

— Oprócz powyższych niedogodności, nasza placówka jest oddalona od biur innych przewoźników lotniczych, z którymi potrzebna jest współpraca na co dzień. Ponadto nie mamy tutaj nawet możliwości wyjścia z odpowiednią reklamą na zewnątrz — np. brakuje nam witryny lub choćby gabloty reklamowej. A przecież dobrze wiadomo, że reklama jest dźwignią handlu. Dlatego z dużą satysfakcją mogę poinformować, że w niedługim czasie LOT będzie miał w Moskwie nowy lokal. Będzie to biuro z prawdziwego zdarzenia. Mamy już klucze od lokalu przy ul. Dobryninskiej 7. Obecnie trwa tam remont i wyposażanie wnętrza.

— Kto jest projektantem wystroju wnętrza i jak będzie ono wyposażone?

— Autorem projektu jest art. plastyk Krzysztof Brzeziński — specjalista od wyposażania biur, przy współpracy całego działu w LOCIE, którym kieruje mgr Urszula Zieniewicz. Biuro o powierzchni 190 m² będzie usytuowane w pobliżu dyrekcji generalnej Aerofłotu. Chociaż również będzie się znajdowało na pierwszym piętrze, jak dotychczasowe, jednak mamy obiecaną na parterze dużą witrynę reklamową. W nowym biurze przewidziano 3 linie telefoniczne, dalekopisy — lotniczy i ogólny oraz 2 końcówki komputera.

— Czy oprócz przedstawicielstwa generalnego w Moskwie LOT jest jeszcze reprezentowany na terenie ZSRR?

— Poza Moskwą mamy stałych przedstawicieli na lotniskach w Kijowie i Taszkiencie oraz okresowo (z okazji rejsów czarterowych) w Leningradzie i Odessie. W przyszłości zamierzamy otworzyć dalsze przedstawicielstwa.

— Czytałem w gazecie „Moskowskij Komsomolec", że w udanej imprezie zorganizowanej na Moskiewskim Uniwersytecie Państwowym w ramach Dni Kultury Polskiej czynny udział wzięło przedstawicielstwo LOTU. Czy była to impreza odosobniona?

— Wspólnie z przedstawicielstwem Orbisu w Moskwie oraz z Polską Izbą Handlu Zagranicznego często uczestniczymy w różnych imprezach i wystawach prezentujących nasz kraj i jego narodowego przewoźnika. Szczególnie duże zainteresowanie wzbudzają wystawy polskich plakatów lotniczych. Niedawno takie imprezy odbyły się w Moskwie, Tallinie i Erewaniu. Planujemy zorganizowanie podobnych imprez w Pskowie i może w Duszanbe. W drugiej połowie lipca podczas wystawy w Kijowie pod nazwą „Sdiełano w Polsze" LOT zaprezentuje plakaty i prospekty.

— Jak pan ocenia polskiego pasażera?

— Według mnie, jest to chyba najbardziej wymagający pasażer. Są to ludzie oblatani w całym świecie i uczuleni na wszelkiego rodzaju uchybienia. Kiedyś na naradzie poświęconej jakości naszych usług wyraziłem opinię, że LOT może i powinien być pod tym względem najlepszym przewoźnikiem na świecie, ponieważ ma takich właśnie pasażerów.

— Proszę zatem powiedzieć, czy pańska placówka otrzymuje więcej zarzutów czy pochwał?

— Zarzuty prawie się nie zdarzają, chociaż nie oznacza to, że jesteśmy w pełni zadowoleni z jakości świadczonych przez nas usług. Otrzymujemy także pochwały i podziękowania od indywidualnych pasażerów, jak również od instytucji, co sprawia nam ogromną satysfakcję i dopinguje do jeszcze lepszej pracy.

— Ilu pasażerów rocznie lata na trasie Warszawa — Moskwa?

— Jest tu duży potok pasażerów. W 1985 w obie strony przewieziono około 46 tys. pasażerów, co przy niedostatku sprzętu latającego przysparzało trochę kłopotów. W drugim półroczu 1986 zwiększyliśmy liczbę oferowanych miejsc przez wprowadzenie samolotu o większej pojemności. Oprócz samolotów Ił-18 i Tu-154B, będzie latał również Tu-154M.

— Czy trudno jest uzyskać miejsce w samolocie na tej trasie?

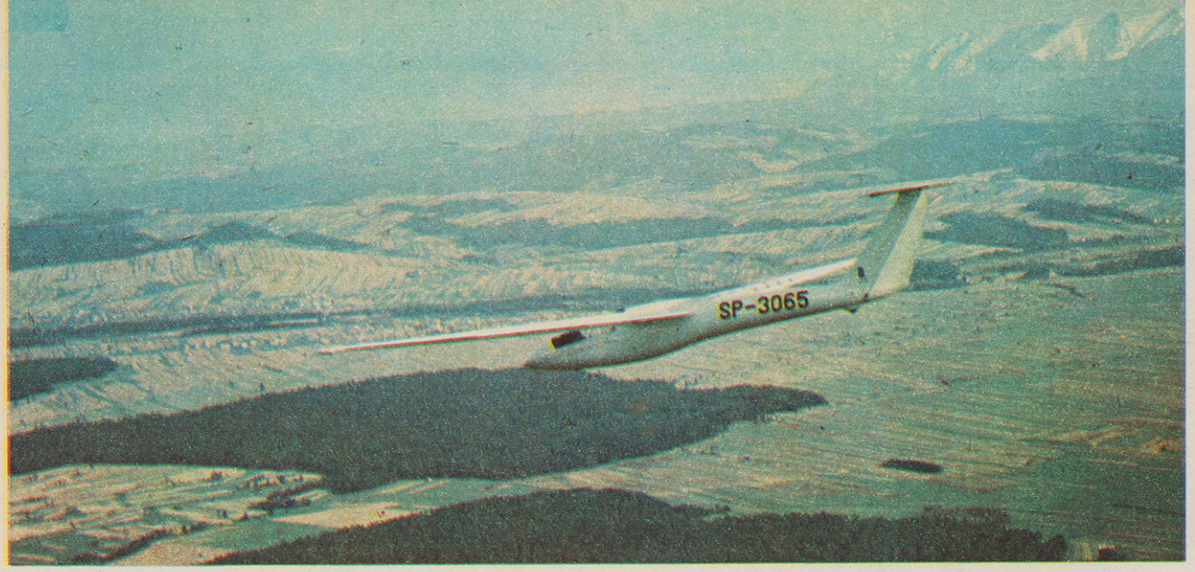
— Średni współczynnik wykorzystania miejsc w samolotach na trasie Warszawa — Moskwa waha się w granicach 60—65%, co odpowiada właściwemu poziomowi światowemu. Największą popularnością cieszą się rejsy z Warszawy do Moskwy w niedziele i poniedziałki, zaś z Moskwy do Warszawy — w czwartki i piątki. Wtedy — mówiąc żartobliwie — wykorzystanie miejsc wynosi 101%. Chcąc lecieć w tych dniach tygodnia, niekiedy trzeba zarezerwować bilet na 3 miesiące naprzód. Bardziej równomierne obciążenie próbuje się uzyskać dostosowując plany przewozu turystów do istniejących możliwości.

— Jak traktuje się pasażerów z ulgowymi biletami?

— Do zniżkowych opłat mają prawo m. in. studenci, uczniowie szkół średnich, dzieci do 12 lat, a maluchy do 2 lat w ogóle podróżują bezpłatnie. Jednak dla nas każdy pasażer jest jednakowy i jednakowo go traktujemy. Nawet w najtrudniejszej sytuacji zawsze próbujemy znaleźć optymalne rozwiązanie dla pasażerów. Staramy się przychodzić z pomocą szczególnie polskim studentom, studiującym w różnych uczelniach radzieckich, gdy po dłuższej rozłące chcą spotkać się z rodziną.

— Dziękuję za rozmowę.

Rozmawiał:
BOGUSŁAW J. WITKOWSKI

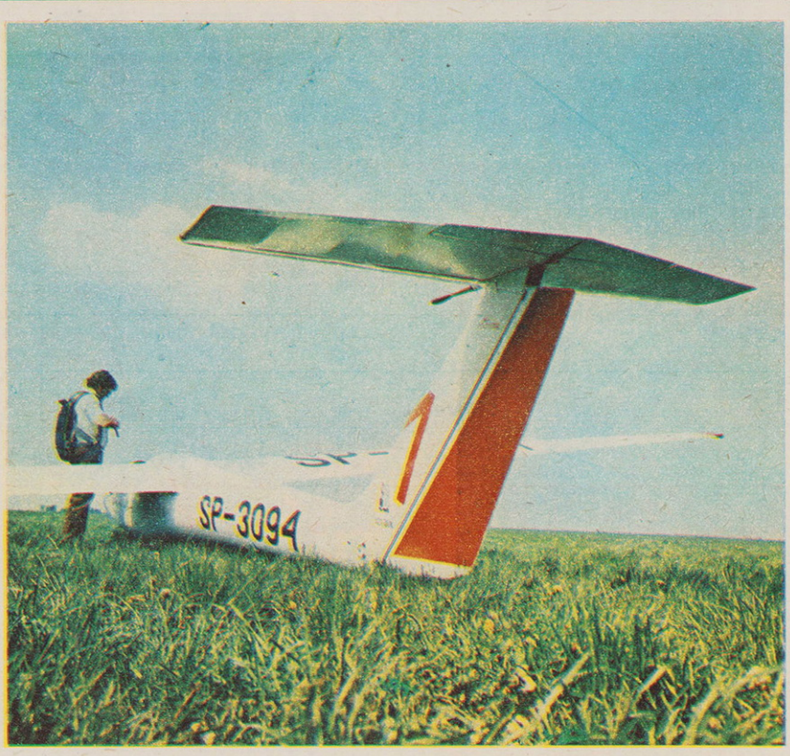


POGODA WYKORZYSTANA

Po raz dwudziesty odbyły się Krajowe Zawody Szybowcowe im. Szczepana Grzeszczyka, pioniera polskiego szybownictwa, znakomitego pilota i konstruktora lotniczego. Impreza rozgrywana w randze II ligi, a więc najważniejsza po mistrzostwach Polski (I liga) weszła nie tylko na stałe do kalendarza imprez ale stała się dorocznym, bardzo pożytecznym sprawdzianem umiejętności zawodniczych bezpośredniego zaplecza czołówki polskich szybowników. Stanowi tradycyjną już furtkę do mistrzostw Polski. Kolebką i niemal stałym miejscem zawodów są Lisie Kąty. Tylko w wyjątkowych przypadkach rozgrywano je w Lesznie. Nie będzie więc przesadą, jeśli powiem, iż zawody im. Grzeszczyka są dzieckiem Aeroklubu Grudziądzkiego, dzieckiem które wymusza na tym ośrodku określone obowiązki, ale które przede wszystkim przynosi radość i jest powodem dumy wszystkich lotników i miłośników lotnictwa z Grudziądza i okolic.

Jak przystało na piękny jubileusz pogoda nie sprawiła zawodu, chociaż w przeszłości bywała bardzo kapryśna i nieżyczliwa. A jeśli w Lisich Kątach jest pogoda, to jest pewność, iż potrafią się do niej dostroić organizatorzy i piloci. Fakt, iż tym razem rozegrano aż 9 konkurencji jest tego najlepszym dowodem. Pogodę wykorzystano maksymalnie, wszyscy więc byli zmęczeni, ale bardzo zadowoleni.

Kierownik sportowy KZS od ich początku, Walenty Hardt niemal codziennie zarządzał konkurencję, i poza jednym wyjątkiem (II konkurencja), za każdym razem większość zawodników pokonywała trasę i wracała do Lisich Kątów. Trasy nie grzeszyły wprawdzie długością, ale i tak dawały pilotom możliwość wykazania się pełnią umiejętności sportowych. Ozdobą zawodów, rozgrywanych na Cobrach-15, była VIII konkurencja — trójkąt 377 km Lisie Kąty — Olsztyn — Kruszyn — k. Włocławka — Lisie Kąty. Pięciogodzinny, podniebny wyścig z czasem i rywalami przyniósł zdecydowane zwycięstwo Stanisławowi Stachurskiemu ze Stalowej Woli, który był bohaterem dnia. W całych zawodach musiał on jednak uznać wyższość Bogusła-



Na zdjęciach: Cobry — w powietrzu i na ziemi oraz przed hangarami w Lisich Kątach, przed wyruszeniem na start. Powyżej Lech Kasprowicz, zdobywca 3. miejsca w XX KZS im. S. Grzeszczyka. Zdjęcia: J. Janiga (2), H. Kucharski i L. Zielaskowski

XX KRAJOWE ZAWODY SZYBOWCOWE IM. SZCZEPANA GRZESZCZYKA

Lisie Kąty ● 1986-06-15–29

Miejsce	Pilot (Aeroklub)	Punkty
1.	Bogusław Walkowiak (Leszno)	8 588
2.	Stanisław Stachurski (Stalowa Wola)	8 526
3.	Lech Kasprowicz (Warszawa)	8 349
4.	Edmund Janowski (Toruń)	8 322
5.	Janusz Gogała (Wrocław)	8 099
6.	Mariusz Wiercioch (Stalowa Wola)	8 091
7.	Krzysztof Jurkiewicz (Toruń)	8 012
8.	Waldemar Król (Toruń)	7 955
9.	Krzysztof Sobiecki (Bydgoszcz)	7 903
10.	Jerzy Matuła (Grudziądz)	7 712
11.	Tadeusz Świst (Nowy Targ)	7 691
12.	Mirosław Kisły (Warszawa)	7 538
13.	Wojciech Antczak (Gliwice)	7 330
14.	Józef Herczyński (Toruń)	6 927
15.	Henryk Wiśnik (Opole)	6 609
16.	Ryszard Jamrozek (Rzeszów)	6 567
17.	Stanisław Kaszubowski (Gdańsk)	6 443
18.	Marek Kalinowski (Lublin)	5 895
19.	Andrzej Augustynek (Kraków)	5 342
20.	Zbigniew Korneluk (Świdnik)	4 810
21.	Krzysztof Piontkowski (Grudziądz)	4 372
22.	Mariusz Siemieńczuk (Białystok)	3 659
23.	Tadeusz Wójtowicz (Warszawa)	3 551
24.	Marek Łobożewicz (Mielec)	1 368
25.	Mieczysław Olszewski (Toruń)	1 123
26.	Zdzisław Matkiewicz (Elbląg)	767

KONKURENCJE:

I — docel—powrót 216 km: 1. Janowski — 71,37 km/h — 1000 kpt; 2. Wiercioch — 69,99 km/h — 980 pkt; 3. Stachurski — 69,96 km/h — 979 pkt.

II — trójkąt 223 km: 1. Antczak — 196 km — 1000 pkt; 2. Herczyński — 186 km — 936 pkt; 3. Gogała — 186 km — 936 pkt.

III — docel—powrót 130 km: 1. Janowski — 95,22 km/h — 1000 pkt; 2. Gogała — 94,35 km/h — 988 pkt; 3. Walkowiak — 93,60 km/h — 977 pkt.

IV — trójkąt 280 km: 1. Sobiecki — 55,99 km/h — 975 pkt; 2. Janowski — 55,58 km/h — 969 pkt; 3. Jurkiewicz — 55,40 km/h — 967 pkt.

V — docel—powrót 130 km: 1. Jurkiewicz — 87,80 km/h — 1000 pkt; 2. Antczak — 86,83 km/h — 985 pkt; 3. Janowski — 84,78 km/h — 955 pkt.

VI — trójkąt 247 km: 1. Walkowiak — 73,00 km/h — 1000 pkt; 2. Gogała — 72,83 km/h — 998 pkt; 3. Wiercioch — 68,96 km/h — 949 pkt.

VII — trójkąt 377 km: 1. Stachurski — 78,32 km/h — 1000 pkt; 2. Gogała — 71,98 km/h — 963 pkt; 3. Walkowiak — 71,96 km/h — 963 pkt.

VIII — trójkąt 134 km: 1. Kasprowicz — 60,49 km/h — 1000 pkt; 2. Stachurski — 60,41 km/h — 999 pkt; 3. Kisły — 60,34 km/h — 998 pkt.

IX — trójkąt 202 km: 1. Walkowiak — 87,88 km/h — 1000 pkt; 2. Gogała — 86,62 km/h — 979 pkt; 3. Kasprowicz — 86,31 km/h — 974 pkt.

wa Walkowiaka z Aeroklubu Leszczyńskiego.

Spróbujmy jednak odtworzyć przebieg rywalizacji, od początku zawodów. Znakomicie wystartował doświadczony Edmund Janowski z Aeroklubu Pomorskiego. Wygrał pierwszą konkurencję, a potem plasując się w czołówce, niejako kontrolował najgroźniejszych rywali. Był liderem zawodów aż do siódmej konkurencji, w której nie dopisało mu szczęście i spadł na trzecie miejsce w klasyfikacji ogólnej. Z potknięcia groźnego rywala skorzystał równo latający Stachurski, który wyszedł na drugie miejsce, i przede wszystkim błyskotliwy Walkowiak, który niespodziewanie wyszedł na pozycję lidera. Tak było do ostatniej konkurencji, która jak się zdawało nie powinna już przynieść zmian w czołowej trójce.

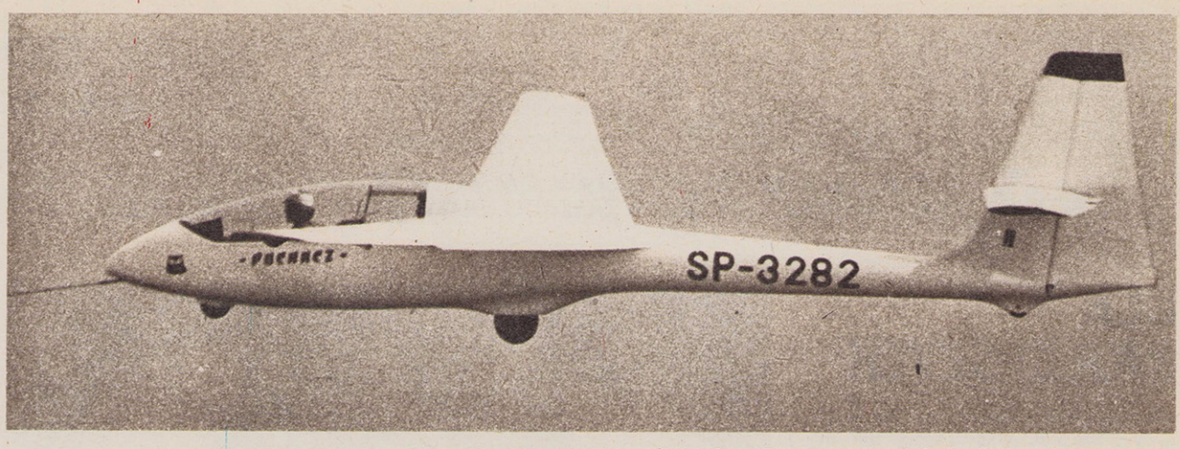
Okazało się, że dość krótka konkurencja ostatniej szansy — trójkąt 202 km — spowodowała jednak pewne przesunięcia w tabeli. Janowski, który w pewnym momencie jakby stracił wiarę w odzyskanie pierwszego miejsca, w końcówce zawodów nie latał już tak skutecznie jak na ich początku. Skorzystał z tego skwapliwie Lech Kasprowicz z Aeroklubu Warszawskiego, który najpierw zwycięstwem w VII konkurencji przybliżył się do medalowego miejsca, a w ostatniej konkurencji przeskoczył Janowskiego i awansował na podium zwycięzców, na miejsce z cyfrą 3.

W ostatecznej klasyfikacji XX KZS im. S. Grzeszczyka miejsca w czołowej dziesiątce podzielili między sobą zawodnicy już doświadczeni, mimo iż niektórzy różnią się znacznie wiekiem. Ośmiu z nich na pewno, a może nawet cała dziesiątka wywalczyła sobie tym samym awans do mistrzostw Polski. Piloci, którzy uplasowali się na dalszych miejscach to także mieszanka rutyny z młodzieżą, z przewagą tej ostatniej, co oczywiście cieszy. Jednocześnie jednak unaocznia, że młodzież ma przed sobą jeszcze sporo pracy, jeśli marzy o czołowych lokatach w Krajowych Zawodach Szybowcowych i awansie do mistrzostw Polski. Tegoroczne zawody w Lisich Kątach, dzięki licznym konkurencjom i zróżnicowanej pogodzie uwypukliły bowiem wyraźnie u pilotów ich zalety ale także obnażyły niedostatki w lataniu wyczynowym. Wygrali lepsi. Już jednak za rok rewanż i kolejna szansa dla młodych.

Na zadowolenie wyniesione z Lisich Kątów przez ogół zawodników wpłynęła ofiarna praca wszystkich organizatorów imprezy, której kierownikiem był Józef Sitarski, kierownik Aeroklubu Grudziądzkiego. Wspomnianego już kierownika sportowego Walentego Hardta, znanego od lat z tzw. nosa do odgadywania szybowcowej pogody, tym razem chwalono szczególnie. Głównym sędzią była jego córka Krystyna Hardt-Jakiel. Gdzie mógł szukał pomocy i wsparcia dla imprezy prezes Aeroklubu Grudziądzkiego Eugeniusz Majenka. Dostojni goście na uroczystości otwarcia i zamknięcia zawodów oraz liczne inne dowody wsparcia dla pięknej, dorocznej imprezy lotniczej w Lisich Kątach były świadectwem, że lotnictwo sportowe cieszy się dużą popularnością na ziemi grudziądzkiej.

Warto dodać, że poza dyplomami, medalami i pucharami, czołowi zawodnicy uhonorowani zostali nagrodami rzeczowymi. Zwycięzca otrzymał nagrodę tradycyjnie fundowaną przez rodzinę Szczepana Grzeszczyka, tym razem był to magnetofon. Były też nagrody ufundowane przez miejscowe i okoliczne instytucje i zakłady pracy.

HENRYK KUCHARSKI



Suwałki – dawne miasto powiatowe, dziś stolica województwa. Inspektor Banaczek mawiał, że jest to biegun zimna w kraju, a kierowcy PKS informują o najkrótszej drodze do miasta – przez Skirolawki. Miejscowa redakcja pisma „Krajobrazy" z kalamburem w winiecie nazywa je Badziewem. Nikt z mieszkańców nie chciał wyjawić, co ta nazwa oznacza. W wojewódzkim mieście, w którym brak wielu obiektów i placówek, wszystko jest gorąco pożądane, co zapełnia białe plamy i zamiast ironii przynosi konstruktywną działalność. Ostatnio powstał aeroklub.

NAJMŁODSZY AEROKLUB

Aeroklub Suwalski powołano uchwałą Zarządu Głównego Aeroklubu PRL w marcu 1986. Doprowadziła do tego nie tylko działalność suwalskich pasjonatów lotnictwa, ale i warta podkreślenia postawa lokalnych władz partyjnych, wojewódzkich i miejskich. Jest to przykład niemal wzorowej pomocy, bez której sam zapał musiałby jeszcze wystarczyć na długo.

Zanim podpisano porozumienie wojewody suwalskiego z Aeroklubem PRL, podjęto w styczniu 1986 na forum WRN ciekawą uchwałę o potrzebie istnienia aeroklubu. Wymienia ona szereg ważnych aspektów, nie tylko dla środowiska, ale dla całej społeczności. Nowa placówka stwarza możliwości wykorzystania jej dla potrzeb ochrony środowiska, służby zdrowia, rolnictwa, a docelowo nawet dla ruchu pasażerskiego. W tych dziedzinach województwo ma niebagatelne potrzeby, a przykłady z innych stron kraju udowadniają, że aeroklub z odpowiednią bazą może je w znacznym stopniu zaspokajać. Naturalnie bezdyskusyjna jest jego konieczność dla krzewienia idei skrzydeł wśród młodzieży i dla obronności kraju. W tym regionie stanowi też atrakcję turystyczną.

Wymienione pozytywy powinny sprawić, że aeroklub nie tylko powstał, ale będzie się rozwijał. Są zaangażowani ludzie i tradycje, ale brakuje sprzętu, wykwalifikowanej kadry i... lotniska!

TRADYCJE

W maju 1980 została powołana filia Aeroklubu Białostockiego w Suwałkach. Właśnie z jej usamodzielnienia powstał Aeroklub Suwalski. Filia skupiająca miejscowych zapaleńców, przy efektywnej pomocy z Białegostoku wyszkoliła kilkudziesięciu pilotów szybowcowych w ramach LPW I i skoczków spadochronowych.

Nad jeziorem Szelment istniała niegdyś szkoła szybowcowa LOPP. Starty odbywały się z lin gumowych. Obecnie działa tam szkoła lotniarska. Wyszkolono ponad 500 lotniarzy z całej Polski. Kopalnia Knurów ofiarowała wyciąg. Sekcja ma siedzibę w Ełku przy Juventurze, a jej kierownikiem jest płk rez. Stanisław Korzeniowski. Poważne osiągnięcia zanotowali suwalscy modelarze działający pod egidą LOK i Spółdzielni Mieszkaniowej.

Wymienione placówki działają, kadry im nie brakuje, a Aeroklub Suwalski pragnie z nimi współpracować w lotniczym wychowaniu młodzieży. Planuje własną działalność i rekrutację chętnych do sekcji: samolotowej, szybowcowej, spadochronowej, lotniarskiej i modelarskiej. Zamiary szerokie, a możliwości ich realizacji?

STAN POSIADANIA

Suwałki nie mają lotniska. Położone na wylocie miasta w stronę Olecka lądowisko Suwałki to dawne lotnisko przyfrontowe. Dobrze usytuowane i odkryte ze wszystkich stron, nie ma jednak zaplecza. Trwają starania o uznanie formalne w Inspektoracie Lotnisk DGLC MK.

Aeroklub posiada atut w postaci kompetentnego Zarządu. W jego skład wchodzą ludzie, którzy pomagają startującemu ośrodkowi: sekretarz KW PZPR Wiesław Kołodziejski, wojewoda Stanisław Szawiła, prezydent miasta Józef Gajewski i dyrektor Inwestprojektu Eugeniusz Szoch. Zrozumienie ojców miasta dla trudnej sytuacji materialnej aeroklubu przynosi efekty.

Ruszyła budowa. Inwestprojekt wykonał dokumentację. Dzięki przyznaniu przez wojewodę 30 mln zł zostanie wykonany pierwszy z 4 etapów. Wykonawcą będzie SPB Pojezierze i w IV kwartale bieżącego roku zostanie oddany budynek administracyjny. POM zakopał już zbiorniki paliwa. Dwa wagony osobowe I klasy będą stanowiły tymczasowe zaplecze noclegowe dla 60 osób. Po budowie szpitala przekazano na tymczasowe pomieszczenia aeroklubu domek segmentowy. Od władz województwa otrzymano również dwa hangary tandem HP-67. Siedziba aeroklubu w mieście to pomoc Spółdzielni Mieszkaniowej.

DZIAŁALNOŚĆ

Aby młodzież mogła szkolić się w sekcjach, do których ogłoszono rekrutację, potrzebny jest sprzęt. Suwalscy miłośnicy lotnictwa żywią nadzieję, że nie będzie z tym gorzej niż w czasach, gdy istniała tylko filia. Obiecano im pomoc z Aeroklubu PRL, a sami starają się o przedłużenie współpracy z Aeroklubem Białostockim. Dotyczy ona również kadry. Przewidziane są 4 etaty: kierownika, szefa wyszkolenia i jednocześnie do spraw propagandy i wychowania, szefa technicznego i jednocześnie mechanika oraz instruktora lotniczego. Warto wspomnieć o zachęcie, jaką stanowią dwa mieszkania.

Najbliższe plany to: szkolenie szybowcowe w ramach Lotniczego Przysposobienia Wojskowego I stopnia dla Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej i spadochronowe na obozie przysposobienia obronnego. Na czerwcowej Suwaliadzie — miejscowym święcie, które obejmuje szereg imprez rozrywkowych i rekreacyjnych, zorganizowano pokazy lotnicze.

Jest nadzieja, że któraś z instytucji wojskowych obejmie patronat nad aeroklubem, co stanowiłoby dodatkową pomoc dla nowego aeroklubu.

Bez pomocy wymienionych tutaj ludzi i organizacji oraz instytucji nie byłoby Aeroklubu Suwalskiego, ale miejscowe środowisko miłośników lotnictwa nie chce tylko brać. Swoją aktywnością przy organizacji i pracą już w aeroklubie ma nadzieję pospłacać długi i spełnić pokładane nadzieje. Należy życzyć im jak najprędzej własnych skrzydeł i żeglowania nad jeziorami Suwalszczyzny i Mazur. Natomiast kierownikowi aeroklubu inż. pilotowi Gedyminowi Żylińskiemu, który niestrudzenie propaguje w Suwalskiem lotnictwo — dalszego zapału i powodzenia.

WALDEMAR CZERNISZEWSKI

Na zdjęciu: dwumiejscowy szybowiec Puchacz, którego życzymy najmłodszemu aeroklubowi w jak najkrótszym czasie.

Zdjęcie: L. Zielaskowski

AEROKLUBY

nr 30
86-07-27

REDAGUJE PPŁK REZ. BOLESŁAW GACZKOWSKI
PRZY WSPÓŁPRACY BIURA ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

DLA NAJLEPSZYCH

W Aeroklubie Lubelskim, na honorowym miejscu, eksponowany jest puchar za pierwsze miejsce we współzawodnictwie w zakresie bezpieczeństwa lotów i skoków w 1985. To piękne trofeum zostało wręczone przedstawicielom aeroklubu podczas dorocznej odprawy personelu kierowniczego w marcu bieżącego roku w Lesznie.

Puchar został wykonany społecznie przez załogę Narzędziowni Zakładów Mechanicznych Huty im. Lenina w Nowej Hucie. Jego twórcami byli: ślusarz narzędziowy Antoni Cichor, ślusarz i grawer Ryszard Oremus, tokarz Szczepan Kopeć, starszy mistrz Wiesław Ziętara, mistrz Kazimierz Rzepecki i ślusarz narzędziowy Tadeusz Wróbel. Dwaj ostatni na liście wykonawców specjaliści w imieniu załogi i w obecności sekretarza komitetu fabrycznego PZPR HiL Mieczysława Łagosza przekazali puchar Aeroklubowi PRL na ręce kierownika Aeroklubu Krakowskiego — płk. dypl. pil. Henryka Boronia, który w imieniu prezesa Aeroklubu PRL serdecznie podziękował wykonawcom pucharu i kierownictwu Kombinatu za ten wspaniały dar dla polskich lotników sportowych.

Z Krakowa puchar pojechał do Leszna, a stamtąd do Lublina. Jednakże lotnicy A. Krakowskiego mają nadzieję, że w najbliższych latach powróci on do grodu Kraka.

Na zdjęciu: przekazywanie pucharu kierownikowi Aeroklubu Krakowskiego.
Zdjęcie: Krzysztof Karolczyk

PO MISTRZOSTWACH LOTNIOWYCH

W dniach od 25 maja do 3 czerwca w Szkole Szybowcowej Żar odbyły się VI Lotniowe Mistrzostwa Polski. Miały one mieć obsadę międzynarodową, jednakże zaproszone ekipy zagraniczne nie przybyły z powodu zazębiających się terminów innych imprez lotniowych. Wystartowała za to prawie cała krajowa czołówka lotniarska, szkoda że bez kontuzjowanych wcześniej Mirosława Budzińskiego i Ryszarda Zamarło, a także bez Józefa Gigonia, który z braku odpowiednich układów z krajowymi producentami lotni pozostał przed mistrzostwami bez sprzętu.

Pogoda początkowo zapowiadała się wspaniale. Świeżo rozegrane Zawody Szybowcowe o Puchar Beskidów (8 konkurencji) rokowały nadzieję na dobre warunki atmosferyczne dla lotniarzy. Tymczasem pogoda spłatała figla. Po oficjalnym treningu nastąpiło jednodniowe zacięcie w służbie ruchu lotniczego. Uzyskany w ten sposób dzień również przeznaczono na trening. W następnym dniu rozegrano pierwszą konkurencję — przelot otwarty. Zadecydował on w zasadzie o ukształtowaniu się czołówki.

Przez następnych kilka dni pięknie lało. Groziło to nierozegraniem mistrzostw. Po dłuższych dyskusjach i kilkunastu telefonach postanowiono przedłużyć termin zakończenia imprezy. Ale część zawodników już nie dysponowała urlopami. Dopiero w ostatnim dniu planowanego terminu udało się rozegrać następną konkurencję. Zmiany w klasyfikacji nastąpiły na dalszych pozycjach. Mistrzostwa co prawda uznano za rozegrane, ale pozostał lekki niedosyt. Przy okazji wyszły na jaw wszystkie niedoskonałości regulaminu.

Same zawody, poprzedzone oficjalnym treningiem, przyniosły trochę niespodzianek w postaci kontuzji ludzi i uszkodzeń sprzętu, co wyeliminowało z mistrzostw zawodników, mających szanse na dobre miejsca w punktacji końcowej i ewentualne wejście do lotniowej kadry narodowej.

Jeśli chodzi o sprzęt zademonstrowany na LMP, to warto zasygnalizować kilka nowych konstrukcji. Pogoda nie pozwoliła jednak na dokonanie pełnej konfrontacji sprzętu i ujawnienie jego wszystkich walorów. Tak więc doc. dr Jerzy Wolf z Instytutu Lotnictwa zaprezentował lotnię Z-84, która startowała w tym roku w Ustroniu podczas Zlotu Gwiaździstego. Mistrzostwa Polski miały być dla tej lotni decydującym sprawdzianem przed Lotniowymi Mistrzostwami Europy, jednakże z powodu niefrasobliwości i zbytniej pewności siebie jej pilota została uszkodzona. Naprawa przeprowadzona w polowych warunkach przez doc. Wolfa umożliwiła start tej lotni tylko w konkurencji przelotu otwartego, zakończonego skręceniem nogi przez jej pilota Michała Parszewskiego, który w ten sposób przekreślił swój start w mistrzostwach Europy.

Jeden z najstarszych stażem i doświadczeniem lotniarzy Janusz Wasilewski zademonstrował przywiezioną z Austrii lotnię typu Vega. Konstrukcja ta aktualnie znajduje się na trzecim miejscu światowej listy rankingowej w liczbie przelotów powyżej 100 km. Szkoda, że jej własności pilotażowe nie zostały sprawdzone w lepszych warunkach pogodowych. W dodatku zawodnik ten, z przyczyn służbowych, nie mógł pozostać do końca zawodów.

Na lotniach Zdzisława Sznapki — najnowszej wersji Caniona-Indii — startowało trzech zawodników. Najlepszy z nich, Zbigniew Hańderek, w klasyfikacji końcowej zajął czwarte miejsce.

Piloci - konstruktorzy, reprezentujący Akademicki Klub Lotniowy, tradycyjnie wystartowali na swoich ulepszonych Stratusach E-2, o których — jak wykazał przebieg mistrzostw — będzie się w najbliższym czasie jeszcze dużo mówić. Na takiej właśnie lotni Krzysztof Grzyb zwyciężył w tym roku w Ustroniu i powtórzył swój sukces na Żarze, zdobywając tytuł mistrza Polski. Zobaczymy, jak wypadnie ta lotnia w bezpośredniej konfrontacji z najnowszymi konstrukcjami europejskimi na Węgrzech, podczas Lotniowych Mistrzostw Europy.

W sumie Lotniowe Mistrzostwa Polski, szóste z kolei, zakończyły się dość niespodziewanym zespołowym zwycięstwem Aeroklubu Słupskiego przed pierwszym zespołem Aeroklubu Krakowskiego i pierwszym zespołem Aeroklubu Śląskiego. Indywidualnie zwyciężył Krzysztof Grzyb (1718 pkt) przed Zbigniewem Zalewskim (1701) i Michałem Ornatkiewiczem (1590).

ANTONI RODZIEWICZ
Zdjęcie: H. Kucharski

Zdjęcie: H. Kucharski

Nasz kalendarz

27 LIPCA — 2 SIERPNIA

1952-08-01—10 — W Warszawie odbyły się I Krajowe Zawody Spadochronowe z udziałem 25 zawodników.

1963-08-01 — odbył się pierwszy lot wielozadaniowego samolotu sportowego PZL-104 Wilga 2. Pilot: Mieczysław Miłosz.

1978-08-01 — Adela Dankowska wraz z pasażerką Elżbietą Grzelak ustanowiła na szybowcu Halny rekord świata prędkości przelotu po trasie trójkąta o obwodzie 100 km — 124,416 km/h.

1953-08-02—03 — W Krakowie odbyły się I Krajowe Zawody Modeli Latających Klasy Mistrzowskiej o Puchar Przechodni „Skrzydlatej Polski".

1972-08--02—06 — Jerzy Ostrowski został mistrzem świata, a Lech Podgórski wicemistrzem podczas Mistrzostw Świata Modeli Latających we Francji. Drużyna polska zajęła pierwsze miejsce.

1981-08-02—09 — na Żarze odbyły się I Lotniowe Mistrzostwa Polski w obsadzie międzynarodowej. Mistrzem Polski został Józef Korol z Wrocławia.

DRODZY CZYTELNICY I WSPÓŁPRACOWNICY

Wkroczyliśmy w drugie półrocze redagowania „Aeroklubów". Dzięki życzliwości „Skrzydlatej Polski", która wydzieliła dla nich miejsce na swych łamach i finansuje całe przedsięwzięcie — nasz wspólny organ ukazuje się po raz trzydziesty. Jesteśmy zadowoleni z faktu, iż coraz więcej artykułów i notatek dotyczy współczesnego życia aeroklubów regionalnych, martwi nas natomiast niepełne jeszcze zrozumienie tej inicjatywy w wyższych i niższych kręgach lotnictwa sportowego.

Naszą stałą bolączką jest brak materiałów nadających się do druku. „Aeroklubu" redagujemy na bieżąco, pustką świeci tęczka redakcyjnych zapasów. Czego zatem od Was oczekujemy?

Przede wszystkim informacji o tym, co się dzieje w Waszych aeroklubach. A dzieje się przecież wiele: odbywa się planowe szkolenie na rzecz obronności kraju i dla własnych potrzeb, Wasi lotnicy zdobywają odznaki szybowcowe, spadochronowe i modelarskie, piloci samolotowi uzyskują wyższe klasy wyszkolenia lotniczego. Odchodzą na emeryturę zasłużeni pracownicy i działacze społeczni, zaczynają pełnić obowiązki nowi kierownicy aeroklubów i ich zastępcy do spraw społeczno-wychowawczych, szefowie wyszkolenia, szefowie techniczni i pracownicy administracji. Nawiązujecie kontakty z jednostkami patronackimi i życzliwymi dla lotnictwa instytucjami. Kierujecie kandydatów do WOSL i wojsk powietrzno-desantowych oraz do innych rodzajów lotnictwa. Zdobywacie rekordy i tytuły mistrzowskie, organizujecie ciekawe imprezy, propagujące lotnictwo.

Zdarza się, iż w Waszym kręgu ktoś dochodzi do okrągłej liczby lat, bądź też obchodzi jubileusz pracy w lotnictwie. Znany powszechnie lotnik żegna się z koleżanką klubową, inny uzyskał sukces na polu naukowym, awansował, został wyróżniony wysokim odznaczeniem. Ale bywa i tak, że ktoś zaniedbuje swą pracę, co powoduje lub może spowodować tragiczne dla niego i dla innych skutki. Jeśli dzieje się źle, trzeba to napiętnować, aby ostrzec innych. I tak dalej, i tak dalej...

Jak więc widzicie, tematów wokół Was jest wiele, chodzi tylko o to, żeby je dostrzegać i odpowiednio opisać. Co przez to rozumiemy?

Żeby były to informacje zwięzłe, pełne, konkretne, sprawdzone lub skonsultowane. Żeby stopień, tytuł, imię i nazwisko oraz stanowisko osób w nich występujących nie były pomijane, żeby właściwie podany był typ czy nazwa statku powietrznego, nazwa imprezy i rozgrywanych konkurencji.

Prosimy Was o czytelne podpisywanie się, a w przypadku gdy nawiązujecie z nami kontakt po raz pierwszy — o podanie dokładnego (z kodem) adresu miejsca pracy i zamieszkania.

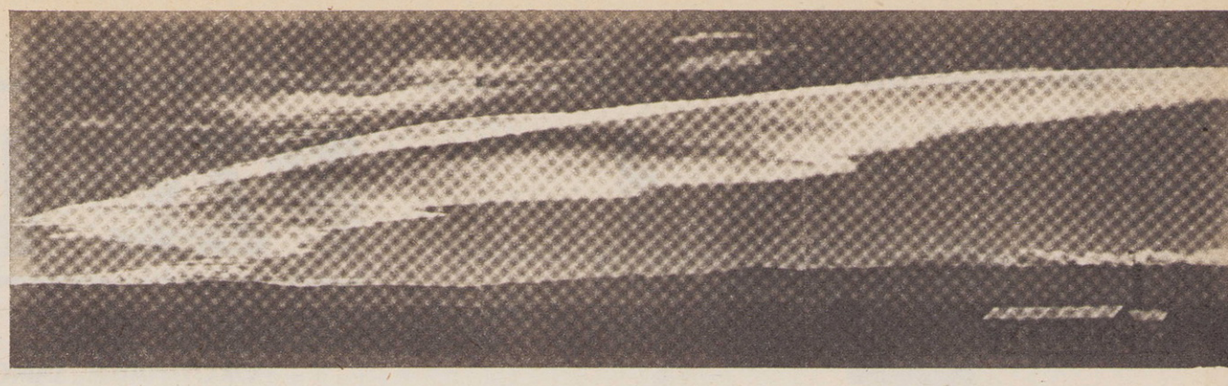
„Aeroklubu" są redagowane z ponad miesięcznym wyprzedzeniem. Jeśli więc macie do przekazania pilne wiadomości dotyczące aktualnych wydarzeń (imprez, zawodów i mistrzostw itp.) — podawajcie je telefonicznie, najpóźniej do końca dnia pracy w poniedziałek, lub tuż po jej rozpoczęciu we wtorek. Będą one wówczas miały szanse na ukazanie się w rubryce aktualności, na drugiej stronie tygodnika. Informacje tego rodzaju przekazujcie zastępcy redaktora naczelnego lub sekretarzowi redakcji „Skrzydlatej Polski". Numery telefonów — w stopce każdego numeru.

Natomiast pozostałe informacje prosimy przysyłać pod adresem Zarządu Głównego Aeroklubu PRL na ręce Zygmunta Kępki lub Bronisława Rokosza, z zaznaczeniem iż dotyczą one kolumny „Aeroklubu". Możecie również korzystać z telexu.

Zdarzyło się już kilkakrotnie, że zanim od Was dotarła korespondencja przez pocztę — uzyskaliśmy ją wcześniej od któregoś z pracowników Biura Zarządu Głównego APRL, który był w terenie lub informację zdobył telefonicznie. Nie dziwcie się przeto, że bierzemy materiał od tej osoby, która pierwsza nam ją dostarczy. Istnieje tu, co prawda, niebezpieczeństwo przekłamań, jak to było w przypadku notatki Janusza Krupy o imprezie w Aeroklubie Wrocławskim. Rzeczywiście obniżono w niej rangę przyznanych odznaczeń — przepraszamy Was za to. Uważamy, że wydarzenie to nie położy się cieniem na dalszą naszą współpracę z Jadwigą Dudałą.

Piszcie więc do nas jak najczęściej i jak najciekawiej. A gdy będziecie mieć jakieś wątpliwości — sięgnijcie po telefon. Dziękujemy za dotychczasową współpracę i liczymy na Waszą pomoc w przyszłości.

MARZENIE SZYBOWNIKÓW



Wczesnym rankiem, zanim świt rozbudzi mroki nocy, specjalnie przygotowany szybowiec zostanie wyholowany na spotkanie wichrów przestworzy. Po odczepieniu od samolotu pilot skieruje go naprzeciw ciemności zachodu, wprost pod ostry wiatr, przedzierając się przez masy powietrza, przelewające się nad granitowymi ścianami Sierra Nevada, aby tam rozpocząć swój cichy lot ku stratosferze. Po osiągnięciu wysokości około 11 000 m, opuści tę spokojną przystań, jaką jest pole wznoszeń falowych, aby wyjść na spotkanie Słońcu i osiągnąć swój wielki cel — pierwszy 2000-kilometrowy przelot w historii szybownictwa.

Scenariusz ponad 2000-kilometrowego przelotu z wykorzystaniem wznoszeń falowych, pojawiających się w korzystnych układach jednocześnie nad wieloma pasmami górskimi w Stanach Zjednoczonych, jest już znany ale do tej pory nikomu nie dało się go zrealizować. Szybowce o coraz większych doskonałościach, takie jak ASW-22, Nimbus-3 i inne oraz istnienie fali nad kilkoma oddalonymi od siebie o setki mil pasmami górskimi wraz z łączącym je szybkim prądem strumieniowym (jetstream), to najważniejsze czynniki potrzebne do osiągnięcia tego wielkiego celu.

Miejscem startu ma być Bishop, gdzie nad górami Sierra Nevada szybowiec wzniesie się do granic stratosfery. W locie do następnego miejsca wspinaczki, oddalonego o 600 km za pasmem San Francisco Peak w północnej Arizonie, obowiązywać będzie inna niż w normalnych przelotach taktyka: należy utrzymywać prędkość zapewniającą maksymalną doskonałość szybowca. Spodziewane zasięgi w takim locie wahają się w granicach 100:1 do 150:1 (100—150 km odległości z 1 km wysokości w locie ślizgowym), przy prędkości przelotowej około 300 km/h. Gdy włączymy w to czas spędzony we wznoszeniach, średnia prędkość przelotowa wyniesie ok. 200 km/h. Drugi etap lotu z pola falowego San Francisco Peak nad Sangro de Cristo w północnym Nowym Meksyku byłby z grubsza powtórzeniem pierwszego etapu, a dopiero ostatnie 900 km wielkiej eskapady może prowadzić do Tulusy lub do Kansas City, w zależności od występujących warunków meteorologicznych. A lądowanie nastąpi ponad 2000 km od miejsca startu!

Przyznam, że czytając ten scenariusz lotu wstrzymywałem oddech! Jego autor, Joachim Kuettner już 19 marca 1952 pokonał pierwszy etap tego przelotu, a zamiast startu przed świtem, opuścił Bishop wczesnym, wiosennym popołudniem i z powodu zapadających ciemności wylądował w Arizonie, po przeleceniu 600 km. Lot odbywał się na szybowcu TG-3 o doskonałości 24. Tego dnia, lądując w pobliżu Flagstaff, pilot obserwował wspaniałe chmury falowe pochodzące od San Francisco Peak.

Jednak obiektywnie należy stwierdzić, że tak wspaniałe do tego typu lotów warunki występują stosunkowo rzadko. Szczególnie jeżeli rozpatrujemy układ pasa jetstreamu i jego długość — 2000 km. Istnieje jednak wiele czynników skłaniających do przeprowadzenia tego rodzaju próby. Przeloty długodystansowe, przy użyciu konwencjonalnej techniki lotu, takiej jak termika cumulusowa czy nawet lot falowy, jaki wykonał Tom Knauff (ponad 1000 mil) wymagają bardzo dużej wytrzymałości fizycznej i odporności psychicznej. Wielokrotny rekordzista świata Hans Werner Grosse wskazał na to, że jego przeloty graniczą z barierami wydolności ludzkiego organizmu. W porównaniu z nimi, lot falowy proponowany powyżej, jest stosunkowo komfortowym przedsięwzięciem, a powodem do zdenerwowania może być jedynie oczekiwanie na odpowiednie warunki.

Tymczasem przypomnijmy wspomniany przelot falowy Amerykanina Toma Knauffa, który 25 kwietnia 1983 lecąc na Nimbusie-3 z Wiliamsport (Pensylwania) do punktu zwrotnego położonego w pobliżu Knoxville (Tennesee) i z powrotem pokonał dystans dokładnie 1 022,4 mili.

W niedzielę 24 kwietnia 1983 padało przez cały dzień i nic nie zapowiadało zmian na lepsze, gdyż Williamsport był pod wpływem niżu, przesuwającego się w kierunku wybrzeża Atlantyku. Na lotnisku było pięciu pilotów, czekających na szansę wykonania swojego pierwszego 1000 km przelotu oraz Karl Striedieck, który chciał spróbować długiego przelotu po trasie trójkąta. 25 kwietnia o 04:30 T. Knauff zerwał się z łóżka i stwierdził, że nad górami wieje silny wiatr. Telefon do służby lotniczej potwierdził, że silne wiatry spodziewane są wzdłuż całej linii Alleghenów (Apallachy), od Williamsport aż do Knoxville. Szybko obudził pozostałych pilotów i zadzwonił do pobliskiego motelu gdzie zatrzymali się inni szybownicy.

Lot holowany rozpoczął o 07:30, pozostali piloci — wkrótce potem. Lecąc do punktu wyczepienia odległego o 57 mil od Knoxville, zespół samolot-szybowiec napotykał śnieżyce, a pilot holujący proponował T. Knauffowi... powrót do domu. Aby zachować kontakt wzrokowy z ziemią, miejscami obniżali wysokość lotu do 200 m. W kilka minut po wyczepieniu szybowiec pilotowany przez T. Knauffa, kontynuując lot pod wałem rotorowym, nawiązał kontakt z falą. Utrzymując prędkość ok. 150 km/h w locie wzdłuż pasma gór, został wyniesiony na wysokość 2300 m. Gdy minął Bedford (Pensylwania), skierował się z wiatrem na drugą falę i dalej z wiatrem do Cumberland (Maryland). Nie było tam chmur Ac-lent, ale liczne chmury rotorowe wskazywały miejsce wznoszeń falowych. Były one na tyle silne, że pilot mógł zwiększyć prędkość do ok. 200 km/h. Wciąż wznosił się, aż do 4500 m. Na dole utworzyła się warstwa chmur o wierzchołkach na wysokości ok. 3000 m, ale dzięki licznym prześwitom T. Knauff mógł zachować kontakt wzrokowy z ziemią. Po przebyciu 600 km stwierdził, że osiąga prędkość przelotową 220 km/h. Jednak teraz miał do pokonania łukę między pasmami górskimi. Problemy jakie napotkał w pobliżu Gate City (Wirginia) spowodowały, że musiał zwolnić do ok. 180 km/h, i w ostrożnym locie osiągnął punkt zwrotny.

Lot powrotny przebiegał praktycznie bezproblemowo i odbywał się po tej samej trasie: Gate City — Bluefield — Covington, aż do momentu, gdy szybowiec zbliżył się do Seneca Rock. Tam okazało się, że dwaj inni piloci też wykonywali przelot wzdłuż Apallachów i byli tylko 100 km przed T. Knauffem, w kierunku lotniska, napotykając tam liczne śnieżyce. Obejmowały one bardzo duże obszary. Knauff wybrał więc nieco inny wariant i lecąc wzdłuż pasm rotorowych, osiągnął góry Keyser Knobbly. Pozostały mu do pokonania już tylko dwie małe luki między grzbietami.

Jak się okazało, jeden z pilotów, Alan, zakończył swój lot w terenie przygodnym, po przeleceniu 930 km, a drugi, Dawid, zgłaszał, że w kierunku lotniska opady zanikają. Widzialność była bardzo słaba i wtedy jeszcze T. Knauff nie wiedział, że ostatnią przerwę pokona łatwo w locie falowym, a ostatnie 150 km trasy też nie będzie problemem. Trasę długości 1 646,68 km (1 022,4 mil) przeleciał w 10 h 36 min ze średnią prędkością 155,3 km/h. Dla Toma Knauffa był to dzień niezwykły, najlepszy, jaki spotkał podczas osiemnastu lat latania w górach.

Wspomnieć warto, że również w Europie wykonywane są długie przeloty falowe. Pierwszy, ponad 1000 km przelot falowy nad Alpami wykonał 13 kwietnia 1983 szwajcarski pilot Federico L. Blatter na Nimbusie 3, lecąc z Valbermo w północnych Włoszech do Linz w Austrii i dalej do La Thuille, niedaleko Mont Blanc. Jego lot po trasie trójkąta 1067 km trwał 9 h 45 min.

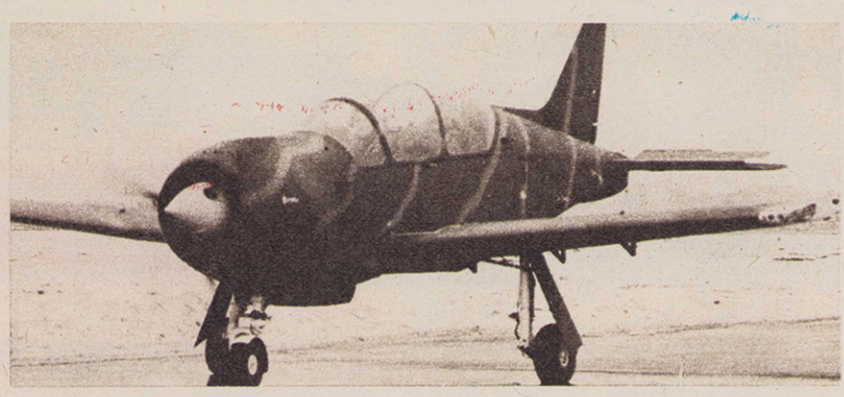
Długość przelotów szybowcowych wykonywanych przy pogodzie cumulusowej, nawet w idealnych warunkach ograniczona jest długością dnia termicznego. Natomiast istnienie wznoszeń falowych jest niezależne od pory dnia. Coraz lepsze rozeznanie wznoszeń falowych i coraz bardziej doskonałe szybowce pozwalają więc przypuszczać, że marzenia o 2000-kilometrowym przelocie będą coraz bardziej realne.

MACIEJ RYDLEWICZ

Zjawiska falowe w rejonach, w których planowany jest 2000.kilometrowy przelot szybowcowy.

Zdjęcia: „Soaring"

NOWE POLSKIE KONSTRUKCJE



Czwarty prototyp PZL-130 Orlika (SP-PCD) w malowaniu tzw. chińskim, prezentowany w ChRL. Zdjęcie: Lech Zielaskowski

OPIS KONSTRUKCJI

PŁAT

Profil NACA 642215 (modyfikowany dla uzyskania stałej cięciwy lotek i klap), wznios 5°, kąt zaklinowania przy kadłubie 0°, skręcenie geometryczne 3°. Konstrukcja metalowa, niedzielona, kesonowa, wielopodłużnicowa, nitowana (keson) i zgrzewana (część spływowa). Lotki typu Frise; wychylenia: 20° w górę i 12° w dół. Klapy szczelinowe; wychylenia: 10° do startu i 40° do lądowania. Końcówki z kompozytu szklano-epoksydowego.

KADŁUB

Płaski od dołu, sklepiony eliptycznie od góry. Konstrukcja półskorupowa metalowa, nitowana ze zgrzewanych podzespołów. Oszklenie kabiny z plexi klejonego do ram z kompozytu szklano-epoksydowego. Osłona kabiny może być odrzucana awaryjnie.

USTERZENIE

Klasyczne, z wyraźnym wyprzedzeniem usterzenia poziomego przez pionowe. Konstrukcja metalowa częściowo zgrzewana. Wychylenia sterów: po 30° w obie strony.

STEROWANIE:

Lotki — popychaczowe z rurą skrętną przy prawej burcie kadłuba; ster wysokości — popychaczowo-linkowe; ster kierunku — linkowe; klapy, klapki wyważające i zasłonki wylotów powietrza chłodzącego silnik sterowane elektrycznie; zespół napędowy sterowany cięgnami elastycznymi dwustronnego działania (arensami), sektory dźwigni sterujących sprzęgnięte popychaczami.

PODWOZIE

Wciągane pneumatycznie. Podwozie przednie teleskopowe z kołem na półwidelcu i z tłumikiem drgań poprzecznych. Koła podwozia głównego na wahaczach, z hamulcami hydraulicznymi tarczowymi sterowanymi pneumatycznie. Amortyzacja olejowo-gazowa. Ogumienie bezdętkowe niskociśnieniowe. Hamulec postojowy.

NAPĘD

Silnik gwiazdowy 9-cylindrowy M-14Pm o mocy 243 kW, śmigło metalowe trójłopatowe nastawne. Rozruch silnika pneumatyczny.

INSTALACJE

Paliwowa — 4 integralne zbiorniki w kesonie płata ($2 \times 100 + 2 \times 110$ dm³), zbiornik rozchodowy (9 dm³) w kadłubie. Pneumatyczna — dwuobwodowa (sieć zasadnicza i awaryjna), ciśnienie robocze 4,9 MPa. Elektryczna — 24/28V prądnica 3 kW, akumulator 24V / 18Ah. Olejowa — zbiornik o poj. 26 dm³, chłodnica z termostatem.

WYPOSAŻENIE

Zestaw przyrządów pilotażowo-nawigacyjnych oraz kontroli silnika i instalacji, system sygnalizacji awarii, radiostacja UHF, radiokompas, telefon pokładowy, rakietnica, gaśnica, apteczka; możliwość zabudowy radiowysokościomierza. (zob. też sp SP nr 25/86).

UZBROJENIE

Możliwość podwieszenia na 2 zaczepach podskrzydłowych lekkiego uzbrojenia (zasobniki z pociskami niekierowanymi, bomby itp.).

●

Tak jak inne tego rodzaju samoloty, Orlik jest tylko elementem w systemie szkolenia. Nosi on nazwę PZL-Kolegium i poza samolotem składa się z symulatora naziemnego PZL-Profesor, zbudowanego w oparciu o mikroprocesor elektroniczny, podobny do zastosowanego w minikomputerze ZX-81 Spectrum (jest on po prostu rozbudowaną grą telewizyjną o bardzo dobrym odwzorowaniu symulowanego obiektu — Orlika) oraz naziemnego urządzenia diagnostycznego PZL-Inspektor (jest ono w opracowaniu).

Orlik był wystawiany w ubiegłym roku na salonie paryskim i na wystawie sprzętu wojskowego w Pekinie, budząc duże i życzliwe zainteresowanie. Pierwsza seria Orlików jest już w produkcji.

1. Kołpak śmigła. 2. Śmigło. 3. Silnik. 4. Osłony silnika. 5. Prądnica. 6. Zbiornik oleju. 7. Klapa wylotu powietrza chłodzącego silnik. 8. Rura wydechowa. 9. Podwozie przednie. 10. Przegroda ogniowa. 11. Wiatrochron. 12. Osłona tablicy przyrządów. 13. Tablica przyrządów. 14. Osłona kabiny. 15. Fotel. 16. Prawy pulpit boczny. 17. Klamka. 18. Zawór odcinający instalacji paliwowej. 19. Nosek skrzydła. 20. Osłona reflektorów. 21. Nadajnik busoli żyromagnetycznej. 22. Światło pozycyjne. 23. Wspornik lotki. 24. Lewa końcówka skrzydła. 25. Rozpraszacz ładunków elektrostatycznych. 26. Lotka lewa. 27. Klapka wyważająca lotki. 28. Klapa skrzydłowa. 29. Podwozie główne. 30. Popychacz lotki. 31. Lotka prawa. 32. Prawa końcówka skrzydła. 33. Zewnętrzny, integralny zbiornik paliwowy. 34. Wewnętrzny, integralny zbiornik paliwowy. 35. Uchwyt. 36. Chowany stopień. 37. Przycisk stopnia. 38. Złącze zasilania zewnętrznego instalacji elektrycznej. 39. Pokrywa luku wyposażenia. 40. Luk wyposażenia. 41. Akumulator. 42. Podłoga bagażnika. 43. Tylna część kadłuba. 44. Rakietnica sygnałowa z 4 nabojami. 45. Pokrycie kadłuba. 46. Struktura kadłuba. 47. Pokrywa wzierników. 48. Struktura statecznika pionowego. 49. Płetwa grzbietowa. 50. Antena radiostacji UHF. 51. Lampa antykolizyjna (migacz). 52. Końcówka steru kierunku. 53. Struktura steru kierunku. 54. Mechanizm napędowy klapki wyważającej. 55. Klapka wyważająca steru kierunku. 56. Prawy segment steru wysokości. 57. Końcówka kadłuba z płetwą podkładłubową. 58. Tylne światło pozycyjne. 59. Klapka wyważająca steru wysokości. 60. Lewy segment steru wysokości. 61. Końcówka steru wysokości. 62. Końcówka statecznika poziomego. 63. Statecznik poziomy. 64. Rurka Pitota. 65. Klapa podkadłubowa. 66. Pedały steru kierunku. 67. Lewy pulpit boczny.

Rysunek: T. MAKOWSKI

PZL-130 ORLIK

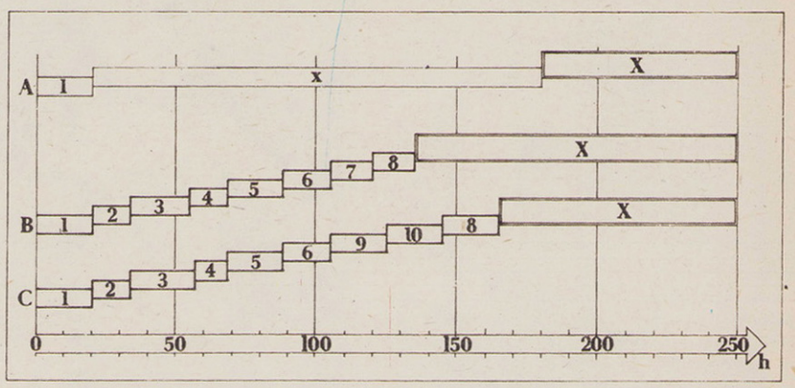
2

PORÓWNANIE SAMOLOTÓW SZKOLNO-TRENINGOWYCH NOWEJ GENERACJI

Typ samolotu		o napędzie tłokowym					o napędzie turbinowo-śmigłowym					
Kraj		NDN-1 Firecr. Wielka Brytania	TB-30 Epsilon Francja	T-35 Pillan Chile	UTVA Lasta Jugosławia	PZL-130 Orlik Polska	PZL-130T Orlik Turbo Polska	EMB-312 Tucano Brazylia	PC-7 Szwajcaria	PC-9 Szwajcaria	Amin GEPAL IV Maroko	Valmet L-80TP Finlandia
Rok oblotu		1977	1979	1981	1985	1984	1986	1980	1978	1984	1984	1985
Rozpiętość	m	7,92	7,92	8,81	8,34	8,00	8,00	11,14	10,40	10,12	7,90	10,25
Długość	m	7,70	7,59	7,97	8,04	8,45	8,68	9,86	9,78	10,18	7,60	7,90
Wysokość	m	3,00	2,66	2,34	2,85	3,53	3,53	3,40	3,21	3,26	2,75	2,85
Powierzchnia nośna	m^2	11,7	9,0	13,6	11,0	12,3	12,3	19,4	16,6	16,3	13,5	15,0
Wydłużenie skrzydła	—	7,50	7,00	5,69	6,32	5,21	5,21	6,40	6,52	6,29	4,62	7,00
Moc silnika	kW	194	224	224	224	265	410	436	410	660	410	262
Masa własna	kg	875	932	833	1060	1110	1100	1810	1270	1675	996	840
Masa startowa (kat. U)	kg	1288	1250	1315	1630	1600	1600	2550	2700	3200	1560	1300
Prędkość max	km/h	292	380	311	345	365	499	458	500	500	405	340
Prędkość przelotowa	km/h	270	358	728	280	316	—	347	412	—	370	—
Prędkość minimalna z klapami	km/h	105	115	116	—	116	116	124	119	154	120	120
Wznoszenie	m/s	5,48	9,40	7,75	—	6,60	15,90	9,65	10,17	20,60	11,80	13,80
Pułap	m	4235	7010	5820	7000	4500	10000	8750	9755	—	—	—
Zasięg	km	2260	1250	1158	—	1415	1287	1960	1200	1111	560	1000
Długość startu na 15 m	m	654	640	506	—	560	410	820	400	430	—	285
Długość lądowania z 15 m	m	581	440	521	—	609	570	665	510	495	—	395

Przykładowe porównanie 250-godzinnego cyklu szkolenia z zastosowaniem wyłącznie odrzutowych samolotów szkolno-treningowych (A) oraz z zastosowaniem samolotów PZL-130 Orlik (B) i PZL-130T Orlik Turbo (C).
1. Loty zapoznawcze. 2. Wstępne szkolenie z instruktorem. 3. Loty samodzielne i kontrolne z instruktorem. 4. Loty nawigacyjne z widocznością ziemi. 5. Loty nawigacyjne bez widoczności ziemi. 6. Loty w szyku. 7. Szkolenie w użyciu uzbrojenia. 8. Ćwiczenia kombinowane. 9. Szkolenie w atakach na cele naziemne. 10. Podstawowe zadania bojowe. X. Odrzutowy samolot szkolno-treningowy. Wariant B — 30% oszczędności w porównaniu z wariantem A. Wariant C — 38% oszczędności w porównaniu z wariantem A. 1% oszczędności oznacza 1500—2000 dm^3 paliwa!

Rysunek. T. Makowski



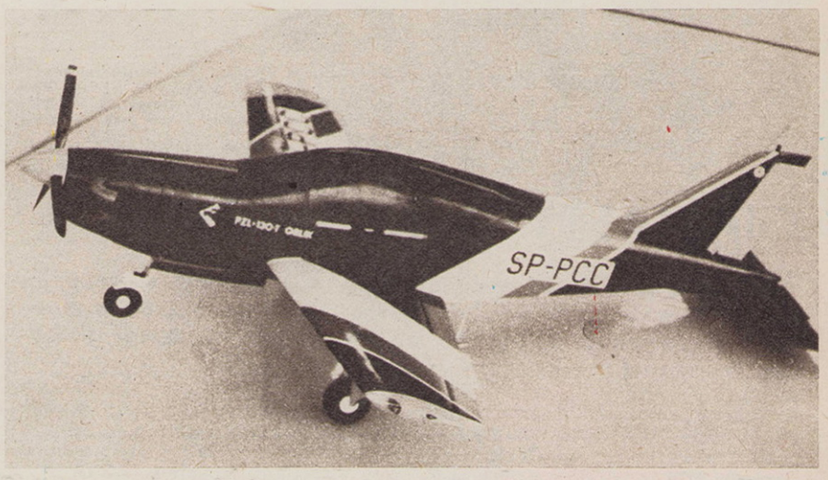
Przygotowywana jest wspólnie z Airtech-Canada wersja z silnikiem turbośmigłowym PZL-130T Orlik Turbo (silnik Pratt-Whitney PT6A--25; 410 kW; jej oblot przewidziano w połowie br.) oraz wersja z silnikiem tłokowym PZL K-8AA (jeden z nowych wariantów silnika AI-14) i nowym śmigłem. Przygotowano także dokumentację wersji z przedłużonymi końcówkami skrzydeł (rozpiętość 9,00 m).

Przewiduje się stopniową ewolucję wnętrza kabiny (na co pozwala modułowa konstrukcja) — zmianę wyposażenia i przyrządów. Rozważana jest także możliwość zastosowania lekkich foteli wyrzucanych (w wersji PZL-130T) i, w dalszej przyszłości, umieszczenie drążka sterowego z prawej strony kabiny.

TOMASZ MAKOWSKI

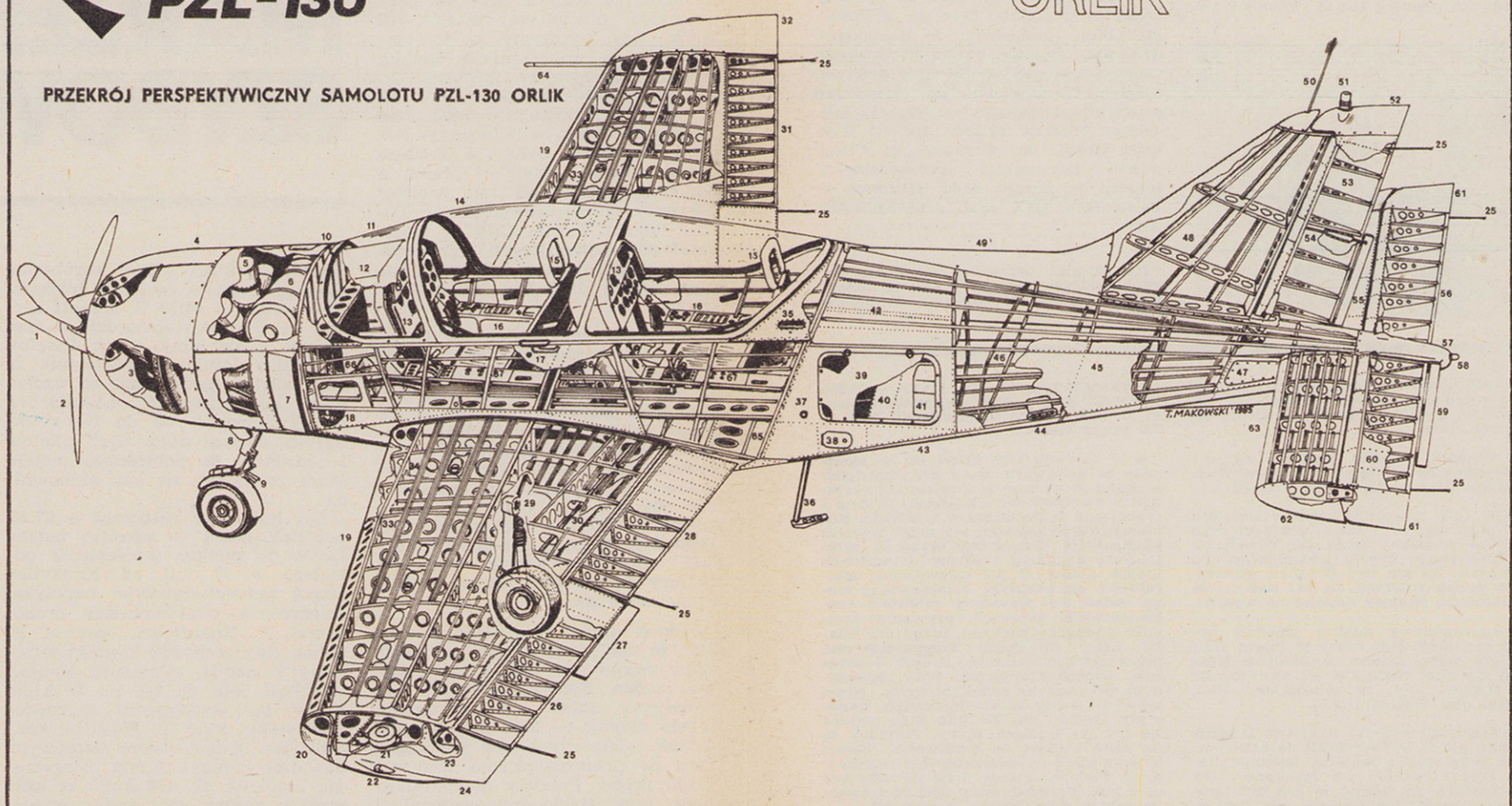
Tablica barwna na str. 13.

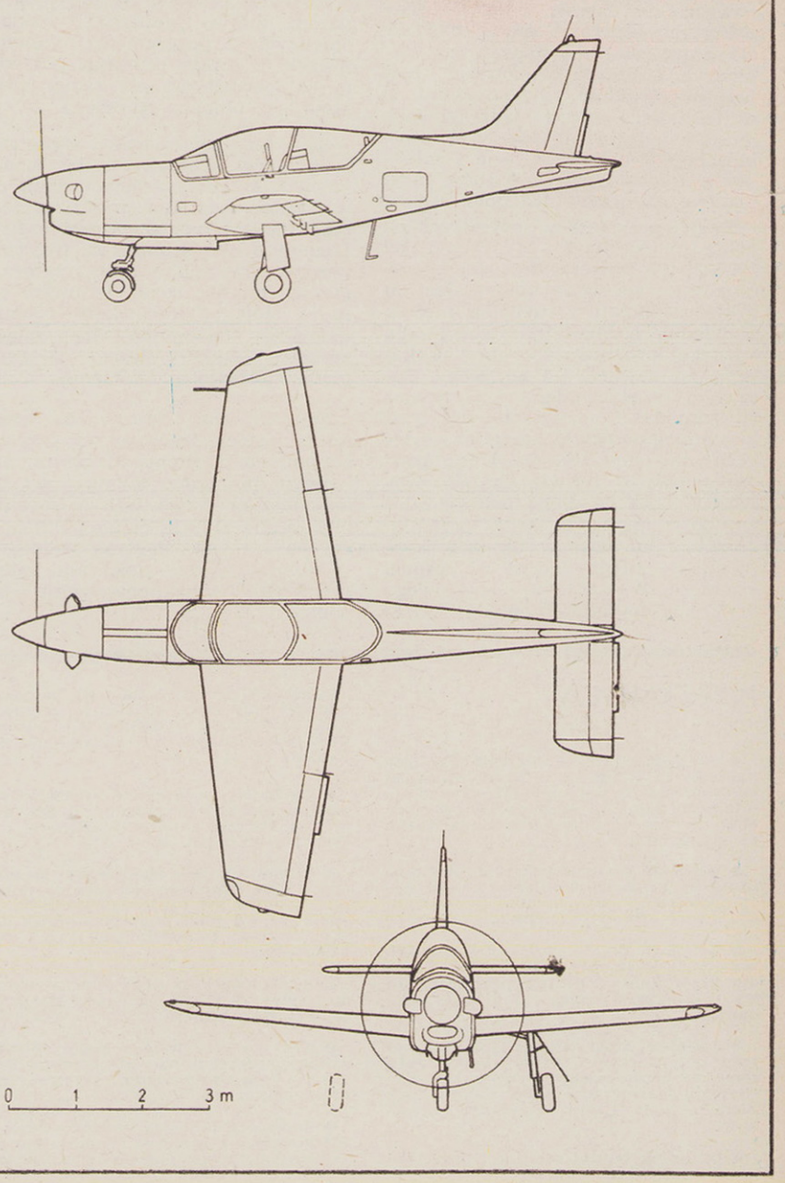
Na zdjęciu: model czwartego prototypu przebudowanego na wersję PZL-130T Orlik Turbo (również na rysunku).
Zdjęcie: Dariusz Parczewski.
Rysunek: PZL

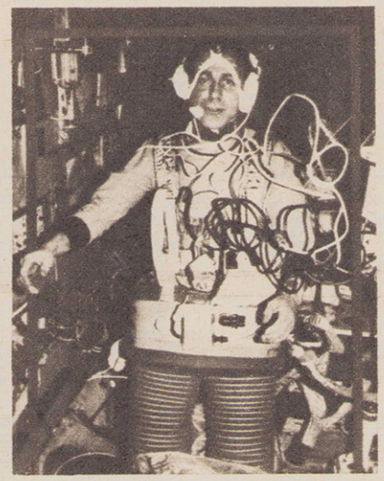


PZL-130 ORLIK

PRZEKRÓJ PERSPEKTYWICZNY SAMOLOTU PZL-130 ORLIK







W. Lachow trenuje na cykloergonometrze w takiej oto pozycji względem kierunku Ziemi (z lewej). Powyżej: A. Aleksandrow w Czybisie przed powrotem na Ziemię.
Zdjęcia: „Sputnik", „Jugend + Technik", archiwum.

GIMNASTYKA KOSMICZNA

Doktor medycyny kosmonauta Oleg Atkow odbył w 1984 lot orbitalny trwający 237 dób, prowadząc różne badania, także w ramach eksperymentu Sport. Oto kilka jego uwag na temat gimnastyki kosmicznej.

Potrzeba gimnastyki kosmicznej ułatwiającej pokonanie następstw stanu nieważkości wystąpiła w czerwcu 1970, gdy załoga Sojuza-9 po 18-dobowym locie nie mogła po powrocie na Ziemię w ogóle wstać z krzesła, utrzymać pionu, chodzić. Do długotrwałych wypraw na pokładach Salutów kosmonauci byli już odpowiednio przygotowani. O skuteczności metod treningowych może świadczyć fakt, że w W. Riumin po 175-dobowym locie i zaledwie półrocznej przerwie znów mógł przebyć na orbicie 185 dób.

Zespół przyrządów sportowych na pokładzie Saluta-7 (na orbicie od 1982-04-19) zawiera urządzenia treningowe i specjalne ubiory. Jest tu cykloergonometr i ruchoma bieżnia z dzienną normą treningową dla każdego kosmonauty: ok. 10 km jazdy na rowerze i 5 km biegu. Poza tym są ekspandery, amortyzatory gumowe i odzież z wszytymi taśmami gumowymi, utrudniającymi ruchy rąk, nóg, tułowia. Ubiór podciśnieniowy o nazwie Czybis wytwarza ucisk na dolną połowę tułowia kosmonauty, a krew przemieszcza się ku nogom, jak przy kroczeniu po ziemi. Jednak w zespole kosmicznego stadionu sportowego brak jeszcze doznań emocji, rywalizacji sportowej itp. Nad takimi właśnie urządzeniami obecnie się pracuje: są to stałe tematy konkursów astronautycznych w ZSRR.

Na razie kosmonauta przypina się pasami (bo by „odpłynął"), zakłada słuchawki z programem ulubionej muzyki i... biega ocierając pot, który w nieważkości nie spada kroplami lecz oblepia człowieka.

Są też kosmonauci-wynalazcy przyrządów sportowych. W. Kowalonok i A. Iwanczenkow zrobili coś w rodzaju sztangi i unosili ją podczas 140-dobowej wyprawy, zaś W. Lachow i W. Riumin są twórcami licznych ćwiczeń z amortyzatorami gumowymi dla treningu mięśni pasa i stóp. Opracowano również specjalne ćwiczenia dla mięśni brzucha, wykorzystane następnie przez sportowców na Ziemi.

Eksperyment Sport obejmował nowe metody treningu na cykloergonometrze i ruchomej bieżni, aby uzyskać potrzebne wyniki w jak najkrótszym czasie. Cykloergonometria ręczna służyła ćwiczeniom mięśni pasa i rąk. Podczas treningów w ubiorze Czybis stosowano intensywniejsze wypompowywanie powietrza.

Kosmiczny stadion ma na pewno przyszłość, a kolejne załogi radzieckich stacji orbitalnych korzystają z doświadczeń poprzedników.

Astronautyka amerykańska nie ma jeszcze doświadczeń w lotach orbitalnych powyżej 84 dób (1973—1974). Ale znana jest astronautom USA ruchoma bieżnia treningowa. W lotach krótkotrwałych samolotów kosmicznych Amerykanie stosowali środki farmakologiczne, przeciwdziałające skutkom nieważkości, np. ScopeDex, złożony z mieszaniny skopolaminy i dexedriny. Należy dodać, że czołowi radzieccy specjaliści od medycyny kosmicznej w zasadzie są przeciwni „pigułkom kosmicznym", jako że mają one działania uboczne.

PRODUKT UBOCZNY ASTRONAUTYKI

Francis M. Rogallo z NASA podczas pierwszych prób miękkopłata deltopodobnego, nazwanego Flex Wing, a którego był wynalazcą w 1950 r. On też kierował badaniami programu Flex Wing: w tunelu aerodynamicznym ośrodka NASA — Langley, szybowców zrzucanych ze śmigłowców, ładunków rakietowych odzyskiwanych z pułapu do 60 km. Było to na progu lat sześćdziesiątych. Płat miękki miał posłużyć astronautyce i technice rakietowej. Okazało się jednak, że światową karierę lotniczą zrobił nieoczekiwanie jako... lotnia (od 1964). Dr Francis M. Rogallo jest pochodzenia polskiego; jego ojciec Mateusz Rogala wyemigrował kiedyś z Polski do USA. W 1951 F.M Rogallo wygrał konkurs NASA na projekt systemu sprowadzania statków kosmicznych. Jego pomysł łączył cechy spadochronu i szybowca.

ASE

ASE, to Association of Space Explorers, światowe stowarzyszenie astronautów powstałe podczas ich spotkania 1985-10-2 do 5 w Cernay — la Ville pod Paryżem. Członkami — założycielami ASE są: dr Loren Acton (USA), książę Sultan Salman Al-Saud (Arabia Saudyjska), Alan Bean (USA). dr Georgij Bieregowoj (ZSRR), Anatolij Bierezowoj (ZSRS), Jean-Loup Chrétien (Francja), Bartalan Farkas (Węgry), Szugderdemidyn Guragcza (Mongolia), Mirosław Hermaszewski (Polska), James Irwin (USA). Georgi Iwanow (Bułgaria), dr Sigmund Jaehn (NND), Aleksiej Leonow (ZSRR), Byron Lichtenberg (USA), Władimir Lachow (ZSRR), dr Oleg Makarow (ZSRR), Arnaldo Tamayo Mendez (Kuba). dr Edgar Mitchell (USA), Dimitru Prunariu (Rumunia), Vladimir Remek (CSRS), dr Nikołaj Rukawisznikow (ZSRR), Russel Schweickart (USA), Władimir Sołowiow (ZSRR), Pham Tuan (SR Wietnam), prof dr Aleksiej Jelisiejew (ZSRR).

Członkami Komitetu Wykonawczego ASE są: książę Sultan Salman Al-Saud (dyrektor urzędu telewizji komercjalnej Arabii Saudyjskiej). płk rez. Jean-Loup Chrétien (współpracownik francuskiego narodowego centrum badań kosmicznych CNES), płk dr Sigmund Jaehn (lotnik — kosmonauta NRD), prof. dr Aleksiej Jelisiejew (dyrektor Centrum Kierowania Lotem Kosmicznym w Kaliningradzie pod Moskwą), gen-mjr Aleksiej Leonow (zastępca kierownika Centrum Szkolenia Kosmonautów im. Jurija Gagarina pod Moskwą), dr Edgar Mitchell (prezes Forecast Systems Inc. w West Palm Beach na Florydzie w USA), Russell Schweickart (przewodniczący Komisji ds. Energii stanu Kalifornia w Sacramento USA oraz przewodniczący ASE).

Na zdjęciu: uczestnicy spotkania założycielskiego ASE. Od lewej: L. Acton, B. Lichtenberg, O. Makarow. V. Remek i S. Jaehn.

KRONIKA

● 1986-06-25. Statek Sojuz T-15 z kosmonautami L. Kizimem i W. Sołowiowem oddzielił się po południu od zespołu orbitalnego Salut-7 i Kosmos-1686. W nocy 26/27 czerwca nastąpiło połączenie statku ze stacją Mir.

● 1986-06-23. Automatyczny statek transportowy Progress-26 odłączył się od stacji orbitalnej Mir. Spłonął w gęstych warstwach atmosfery ziemskiej 1986-06-24.

● 1986-06-11. Start satelity Kosmos-1757, zaś 1986-06-12 satelity Kosmos-1758. Badania przestrzeni, dokładny pomiar radiowy parametrów orbity i radiotelemetria danych.

● 1986-06-10. Start satelity łącznościowego z serii Gorizont. Orbita kołowa, zbliżona do geostacjonarnej 36 540 km; nachylenie płaszczyzny — 1,5°; czas obiegu Ziemi — 24 h 34 min. Parametry początkowe.

● Oficjalny budżet realizacji programu „wojen gwiezdnych" na 1987 wynosi 3 mld 950 mln dol., co będzie stanowiło 1,3% wszystkich wydatków wojskowych USA przewidywanych w przyszłym roku. Żądano ok. 5,4 mld.

● Około 90% programów Interwizji jest przekazywanych wymiennie drogą kosmiczną poprzez satelity Stationar-4 i 13 systemu Intersputnik.

● Najnowszy wielozakresowy spektrometr NRD stosowany od 1985 na pokładzie Saluta-7 ma oznaczenie MKS-M. Na pokładzie tej stacji pracuje również polska kamera termowizyjna dużej rozdzielczości.

● W Koreańskiej RLD oddana została do użytku pierwsza naziemna stacja łączności satelitarnej.

● NRD ma zbudować w stolicy Kuwejtu najnowocześniejsze planetarium kosmiczne typu Spacemaster, sterowane mikrokomputerowo.

● Radzieccy botanicy zaproponowali w 1985 zakładanie ogrodów kosmicznych nie na powierzchniach płaskich lecz krzywoliniowych. Ogrody będą bardziej zwarte, a konstrukcje bardziej technologiczne. Wszystko z myślą o samowyżywieniu się kosmonautów.

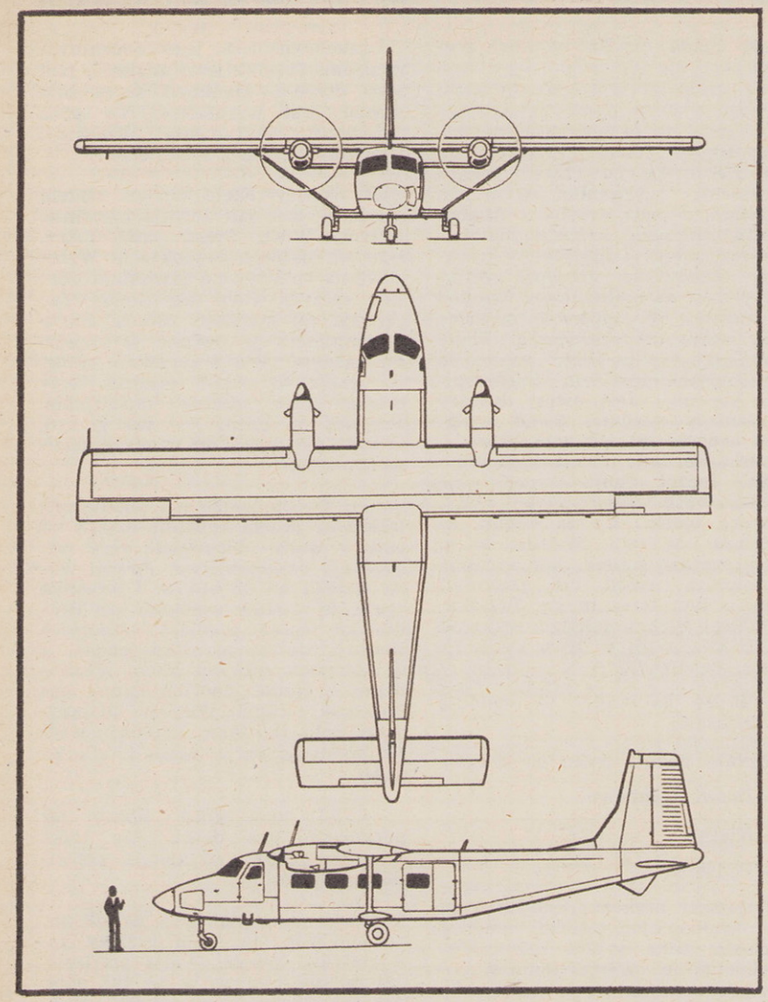
● Szwedzki satelita Mailstar zostanie wyniesiony na orbitę rakietą nośną Wielki Marsz-II z kosmodromu w ChRL.

● W USA przeprowadzono w kwietniu 1986 pierwszą próbę startu uskrzydlonego pocisku samosterującego się Tomahawk z zanurzonego okrętu podwodnego. Po przebyciu 763 km nad Oceanem Spokojnym pocisk rozerwał się tuż nad celem punktowym (stojący samolot na wyspie).

● Łącznościowy satelita japoński nowej generacji JCS (start w lutym 1988; rakieta nośna Ariane; kosmodrom Kourou) ma mieć masę 2280 kg. Opracowuje go Hughes. JCS, to konsorcjum: Itoh, Mitsui oraz Hughes (USA).

● Francuski instytut lotnictwa ONERA przewiduje w 1986 wydatki: na astronautykę (7,6% całego budżetu), badania własne (1%) i badania we współpracy (9,7 %). ONERA zatrudniał w 1984 2123 osoby (w tym 926 inżynierów), gdy jego amerykański odpowiednik NASA — 21 000, brytyjski RAE — 6270, zachodnioniemiecki DFVLR — 3440 i holenderski NLF — 750 pracowników.

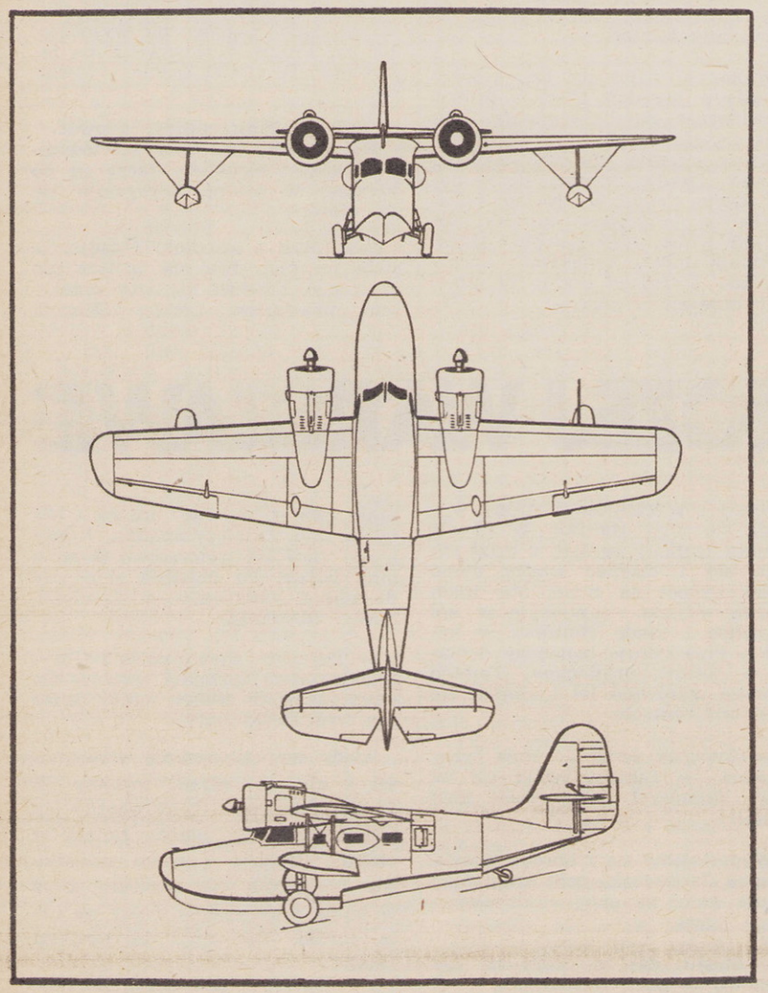
● W czerwcu 1986 odbył się w Montreux w Szwajcarii zjazd przedstawicieli z ponad 30 państw w sprawie komercjalizacji astronautyki i kosmosu. 75 firm i organizacji brało udział w wystawie. Komercjalizacja kosmosu ma objąć również eksploatację dochodową urządzeń orbitalnych, a potem zasobów naturalnych innych planet. O już sprawdzonej opłacalności astronautyki komercjalnej mogą świadczyć przykłady satelitów tzw. biznesowych służących: prywatnej łączności pomiędzy bankami, urzędami, filiami firm, ośrodkami komputerowymi, przekazywaniu rozmów, danych i obrazów, wideokonferencjom oraz regionalnym programom radiofonicznym. Koszt takiego satelity geostacjonarnego, wynoszący średnio ok. 375 mln dol., zwraca się już po 2 latach pracy. Potrzeby są na razie większe od możliwości. Klienci chętnie płacą za dzierżawę łącz satelitarnych. Podobne zjazdy mają się odbywać co 2 lata. Przewidywany dochód z astronautyki w roku 2000 — 50 mld dol.



SAMOLOT WIELOZADANIOWY HARBIN Y-12 TURBO-PANDA

W Chińskiej Republice Ludowej prowadzono od kilku lat studia doskonalące samolot transportowy Harbin Y-11. W tym czasie wpłynęły z zagranicy propozycje sugerujące zastąpienie jego dotychczasowych silników tłokowych (po 213 kW) silnikami turbinowo-śmigłowymi Allison 250-B17B (po 298 kW) lub Pratt-Whitney PT6A-11 o większej mocy. Wynikiem studiów było opracowanie nowego samolotu transportowego krótkiego startu i lądowania (STOL) o nazwie Harbin Y-12 Turbo-Panda, który oblatano w Harbinie w 1982. Prototyp z silnikiem PT6A-11 oznaczono Y-12 zaś z silnikiem o jeszcze większej mocy (PT6A-27) Y-11. Fakt rozporządzania większą mocą napędu umożliwił powiększenie płatowca. W wersji dostawczej mógł on zabierać (zamiast 9—10 pasażerów) do 17 pasażerów. Prędkość lotu zwiększyła się o 3% zaś wznoszenie o 10%. Konstrukcje opracowano wg przepisów FAR Pt-23 i Pt-135. Y-12 jest samolotem metalowym turbinowo-śmigłowym. W konstrukcji samolotu 70% elementów skrzydeł i 40% kadłuba jest klejonych. Skrzydła mają profil GA-0417. Keson dźwigara tworzy zbiornik paliwa (1600 dm³). Kadłub jest półskorupowy. Kółko przednie jest sterowane, a koła główne mają hamulce pneumatyczne. Napęd stanowią 2 silniki Pratt-Whitney PT6A-11 o mocy 373 kW każdy ze śmigłem Hartzell o zmiennym skoku i z odwracaniem kierunku ciągu lub PT6A-27 o mocy po 462 kW. Obsada: 2 pilotów i 17 pasażerów lub 14 spadochroniarzy. Bagażnik przedni (dla 80 kg) i tylny (dla 220 kg). Samolot ma też wersję wyłącznie towarową oraz rolniczą ze zbiornikiem (1200 dm³) na chemikalia, jak i pożarniczą oraz do zwiadu geofizycznego. (K)

DANE TECHNICZNE Y-12-I (Y-12-II). Wymiary: rozpiętość — 17,23 m, długość — 14,86 m, wysokość — 5,27 m. Masy: własna — 2840 kg, max. ładunek płatny — 1700 kg, max. zapas paliwa — 1200 kg, całkowita max. — 5500 kg (do lądowania — 5000 kg; w wersji rolniczej — 4500 kg). Obciążenie podłogi — 750 kg/m². Osiągi: prędkość max. na 3000 m — 282 (302) km/h, przelotowa — 240 km/h, w akcjach agrolotniczych — 160 do 180 km/h, wznoszenie — 6,3 (8) m/s, pułap praktyczny — 7000 m oraz 1750 m z 1 silnikiem (3000 m). Start na przeszkodę 15 m — 391 (312) m, lądowanie — 208 m. Zasięg z 17 pasażerami + bagaż + rezerwa paliwa (45 min) — 410 km, zasięg max. — 1410 km.



WODNOSAMOLOT G-21A GOOSE

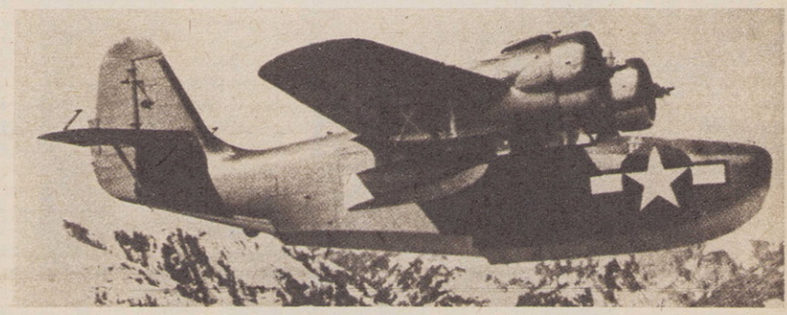
W 1936 wytwórnia Grumman opracowała nowy typ lekkiej amfibii w układzie latającej łodzi, oznaczonej G-21, przeznaczonej początkowo do celów cywilnych. W projekcie wykorzystano doświadczenie z centralnym pływakiem wcześniejszej konstrukcji JF i J2F Duck, adaptując zarówno kształt pływaka jak i system wciągania podwozia. Prototyp amfibii G-21 został oblatany w czerwcu 1937. Wkrótce samolotem zainteresowało się lotnictwo wojskowe składając w 1938 zamówienie na 26 samolotów w nieco wzmocnionej odmianie G-51A, które w wojsku otrzymały oznaczenie OA-9. Wojsko przejęło potem jeszcze 8 samolotów cywilnych, z których 3 ostatnie — z mocniejszymi silnikami — oznaczono OA-13. Również marynarka wojenna zamówiła w 1939 20 maszyn pod oznaczeniem JRF-1 i JRF-4, zaś Coast Guard (ochrona wybrzeża) 10 dalszych oznaczonych JRF-2 i JRF-3, zależnie od wyposażenia. Najliczniej produkowanymi odmianami były JRF-5 i JRF-6. 56 tych maszyn dostarczono dla brytyjskiego RAF-u, gdzie otrzymały nazwy Goose-I i Goose-IA (gęś). Amfibie G-21A były też dostarczane do Kanady i Portugalii. Ogółem wyprodukowano ok. 350 samolotów G-21.

Grumman G-21A Goose był konstrukcji całkowicie metalowej. Kadłub o podłożu dwuredanowym, konstrukcji skorupowej, mieścił w kabinie przed płatem 2 osoby załogi, a w kabinie głównej było jeszcze miejsce dla 6 osób. Główne podwozie kołowe wciągane w boki kadłuba, a kółko ogonowe w kadłub za drugim stopniem. Stateczność na wodzie zapewniały boczne, bezstopniowe pływaki wspornikowe. Do napędu samolotu służyły 2 gwiazdowe silniki tłokowe Pratt-Whitney R-985 Wasp Junior (różnych odmian) o mocy ok. 330 kW.

Niektóre odmiany, np. JRF-4, przystosowano do patroli i zwalczania okrętów podwodnych. Były one wyposażone w wyrzutniki bombowe o nośności 2 × 115 kg, pod skrzydłami na zewnątrz gondoli silnikowych. Samoloty JRF i Goose spełniały rozliczne role od komunikacji i treningu po zadania bojowe, zwiadowcze i ratownicze. G-21 był udanym samolotem i stał się protoplastą całej rodziny niewielkich amfibii wojskowych i cywilnych, z których pewna liczba jest użytkowana do dziś. (J.S.)

DANE TECHNICZNE G-21A (JRF-2); 2 × 330 kW. Wymiary: rozpiętość — 15,0 m, długość — 11,7 m, wysokość — 4,6 m. Masy: własna — 2460 kg, całkowita — 3600 kg. Osiągi: prędkość — max. — 320 km/h (1500 m), przelotowa — 305 km/h (1500 m), wznoszenie — 5,5 m/s, pułap — 6400 m, zasięg — 1030 km.

Na rysunku i zdjęciu JRF-2.

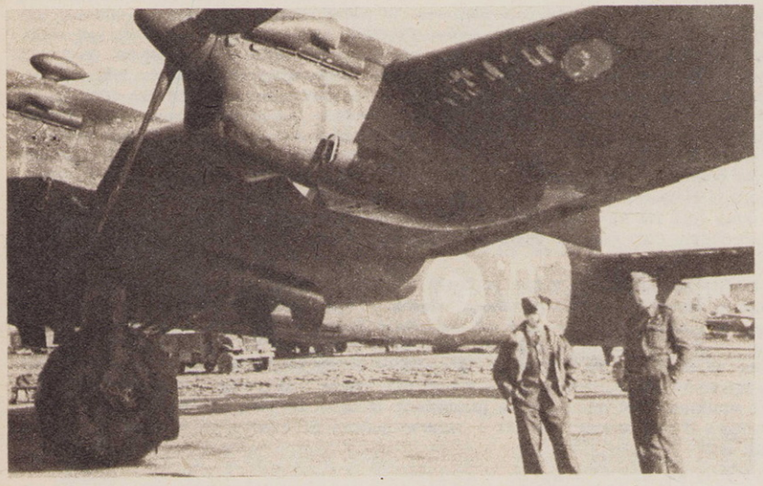


Z POMOCĄ POWSTAŃCZEJ WARSZAWIE

Wybuch powstania w Warszawie, 1 sierpnia 1944, stanowił zaskoczenie dla polskiej eskadry specjalnego przeznaczenia, która z dalekich Włoch, z bazy Brindisi, latała do Polski ze zrzutami sprzętu i skoczków. Na początku powstania eskadra ta miała na wyposażeniu zaledwie siedem sprawnych samolotów. Ich załogi, w większości młode, bez doświadczenia, nie nadawały się zupełnie do trudnych lotów zaopatrzeniowych nad Warszawę. Cały stan osobowy eskadry zgłosił się do lotów nad stolicę.

Chor. pil. Jan Cholewa nad powstańczą Warszawą był osiem razy. W czasie II wojny światowej wykonał 110 lotów operacyjnych, z tego 35 do Polski. Po zakończeniu działań wojennych latał w lotnictwie transportowym na trasach Dalekiego Wschodu. W 1947 powrócił do Polski. Swoje umiejętności i ogromną wiedzę lotniczą przekazywał młodzieży harcerskiej. Działał w Aeroklubie Bielsko-Bialskim w modelarni, w ZBoWiD i Miejskiej Radzie Narodowej. Zmarł nagle, licząc niespełna 46 lat. Miał odznaczenia polskie i brytyjskie: Order Virtuti Militari, Krzyż Walecznych (czterokrotnie), Krzyż Lotniczy (czterokrotnie), Zaszczytny Krzyż Lotniczy (DFC) oraz inne. Uchwałą Rady Państwa odznaczony został pośmiertnie Warszawskim Krzyżem Powstańczym.

Chor. pil. Jan Cholewa w chwili wybuchu powstania miał już za sobą dwie tury operacyjne, ponad 70 lotów. Jako jeden z pierwszych polskich pilotów znalazł się nad płonącą Warszawą. Poniżej publikujemy relację Jana Cholewy z jednego lotu zaopatrzeniowego dla Warszawy, którą podajemy z obszernymi skrótami.



Powyżej: Jan Cholewa przy samolocie Halifax (pierwszy z lewej). Zdjęcie wykonane 1 lipca 1944 w Brindisi. Z lewej: Jan Cholewa w mundurze Polskich Sił Powietrznych w Wielkiej Brytanii. Poniżej: mogiła Jana Cholewy.

„...Z każdą chwilą bardziej wyraźne stają się zarysy płonącej Warszawy, bardziej widoczne są setki czarnych kłębów dymu, unoszącego się w górę, dymu przeplatanego lawiną iskier, często czającym się przy ziemi, by po chwili jeszcze gwałtowniej wystrzelić ku niebu. Zaczynają do nas strzelać z działek przeciwlotniczych i broni małokalibrowej. Błyski wystrzałów zdradzają stanowiska artylerii. Mijamy jezioro na południowy wschód od miasta. W blaskach pożarów woda mieni się czerwienią. Mimo zamkniętej kabiny wiatr zwiewa do wnętrza samolotu dym. Zachłystujemy się nim. Jest ostry, duszący i drażniący nozdrza. Swąd spalenizny wciska się we wszystkie zakamarki Halifaxa. Przed nami Warszawa. Jęzory ognia wznoszą się na wysokość kilku pięter. Całe dzielnice płoną... Co za widok, aż niedobrze się robi. Wejście w to piekło oznacza śmierć. Jak odnaleźć zrzutowisko wśród łun pożarów? Tylko o tym teraz myślę. Przeskakuję Most Poniatowskiego, wykonuję głęboki zakręt w lewo i kieruję się na Starówkę...

— Widzę barykady! — melduję nawigatorowi.

Rozkazy padają jeden po drugim.

— Drzwi bombowe!

— Klapy!

— Podwozie!

Wytracam prękość. Silniki wyją przy zmienionym skoku śmigieł. Prędkość spada do 200 km/h. Wysokość 100 m. Wśród dymów dostrzegam miniaturowe sylwetki powstańców. Samolot dygocze.

— Paki przygotowane? — nawigator pyta bagażowego.

— O.K. można wyładowywać — odpowiada tamten.

Wykonuję nalot na cel, którego światła w kształcie litery V prawie niewidoczne. Zasobniki poszły. Opadają na ziemię. W tym czasie reflektory szukają nas nad dachami domów. Działka kierują się w naszą stronę. Usiłuję wyprowadzić Halifaxa w bezpieczne miejsce, ale nic nie widzę, gdyż jaskrawe stożki oślepiają mnie. Zwiększam obroty silników i samolot posłuszny mojej woli pnie się w górę.

Legionowo jest jego rodzinnym miastem. Przelatujemy niziutko nad jego domem. Heńkowi serce bije mocno, jest wzruszony. Nie pora jednak na sentymenty. Wracamy. Omijamy stolicę z lewej strony.

W okolicy Kielc znowu strzela artyleria, lecz jak zwykle niecelnie. Mijamy Wisłę. Przed nami Tatry. Halifax nabiera wysokości. Wyładowania elektryczne oświetlają górskie szczyty. Robi się zimno. Zaczynają mi marznąć kolana. Znów zapomniałem je owinąć w gazety. Po każdym locie przyrzekam sobie, że zrobię to przed następną wyprawą, lecz zawsze zapominam. Przecież na ziemi jest tak gorąco, iż nikt nie myśli, że w górze można zmarznąć.

...Po dwóch godzinach podniebnej huśtawki jestem zupełnie mokry od potu i wody. Zdrętwiałe ręce odmawiają posłuszeństwa. Powoli woda wcieka mi do butów. I wreszcie czuję, że samolot uspokaja się. Błyskawice coraz rzadziej przecinają chmury, deszcz przestaje padać, a w samolocie robi się jasno. Wychodzimy z chmur, chociaż jeszcze pojedyncze strzępki obłoków przepływają koło Halifaxa. Przedni strzelec wpatruje się w niego i relacjonuje:

— Pod nami góry, słońce już przypieka, jest dzień. Ale tylko w górze, gdyż nad ziemią panuje jeszcze mrok.

Heniek dusi Halifaxa, przed nami ukazują się białe grzywy fal Adriatyku. Znowu strzela artyleria. Jej pociski rozrywają się tuż obok nas tak blisko, że w środku czuje my zapach prochu.

Na zmniejszonych obrotach zamieniamy się w nurkowca. Przed nami rysuje się ciemna linia włoskiego lądu. Lecimy na wysokości 100 m. Proszę o zezwolenie na lądowanie. Po chwili ziemia odpowiada.

— P jak Piotr, możesz lądować.

Halifax dotyka pasa startowego i z piskiem hamulców toczy się po betonie. W końcu zatrzymuje się na stoisku.

Wychodzę z samolotu i czuję, że drżą mi ręce. Nie ma w tym nic dziwnego. Przecież tej nocy przeżyłem prawdziwe piekło. Ogarnia mnie jakieś dziwne uczucie. Nie wiem sam, żalu czy smutku. Każdy z nas chce żyć, tymczasem dookoła giną ludzie. Po obiedzie słuchamy dziennika radiowego z Londynu. Spiker informuje:

— Tej nocy, znowu polskie i brytyjskie załogi dokonały zrzutów dla powstańców i znowu część załóg nie wróciła do bazy.

Kiedy na zakończenie wiadomości z głośnika płynie melodia „Z dymem pożarów", ktoś obecny na sali z całej siły uderza butem w głośnik. Zostają z niego szczątki. Nic to jednak nie pomogło, gdyż w barze inny głośnik ryczy na całe gardło. Tak mija 14 sierpnia 1944..."

TADEUSZ DYTKO

SAMOLOT SZKOLNO-TRENINGOWY PZL—130 ORLIK

PZL-130 Nr 003 SP-PCB oblatany 14 stycznia 1985. Cały samolot malowany farbą ciemną oliwkowozieloną matową (FS 34096); tą samą farbą malowane są także wewnętrzne powierzchnie klap podwozia głównego. Na powierzchniach zewnętrznych samolotu naniesione są — metodą malowania natryskowego — żyłki o barwie jasnej niebieskoszarej matowej (FS 35526). Napisy i motyw dekoracyjny pod kabiną pilota, znak firmowy PZL na usterzeniu pionowym i numer prototypu 003 — jasny zielonoszary matowy (FS 34441). Znaki rejestracyjne i łopaty śmigła — czarny półmatowy (FS 27038). Kołpak śmigła, końcówki skrzydeł, usterzenia poziomego, usterzenia pionowego i łopat śmigła — jasny żółtoszary błyszczący (FS 13695). Chodnik na lewym skrzydle — szaroczarny półmatowy (FS 27040), z żółtą obwódką (FS 13695). Oznaczenie wlewów paliwa i oleju — jak w prototypie Nr 004 SP-PCC (SP 29/1986). Wewnętrzne powierzchnie klap podwozia przedniego — anodowane. Wnętrze kabiny załogi — jak w prototypach Nr 002 i 004 (SP 25/1986). Samolot ten początkowo pozostawiony był w naturalnym kolorze blach duralowych, z czarnymi znakami rejestracyjnymi i sterem kierunku pomalowanym farbą pomarańczowo-brązową półmatową (FS 22544). Powiększenie na rysunku: motyw dekoracyjny na prototypie Nr 002 (A) oraz na prototypach Nr 003 i 004 (B).

Zalecane emalie modelarskie: FS 34096 — Humbrol HB.1, Precision M266, Compucolor CB4; **FS 35526** — Compucolor/DBI CAC 31; **FS 27038** — Humbrol 33, Compucolor CIS 4, DBI CIS 4/CAA 12; **FS 27040** — Humbrol 85.

WOJCIECH J. GAWRYCH

Rysunek:
WOJCIECH MAJKOWSKI

Na zdjęciu: Orlik SP-PCB.
Zdjęcie: L. Zielaskowski

JAK ZA DAWNYCH LAT

Sobota 29 czerwca 1986, lotnisko Babice. Trwają loty szybowcowe i samolotowe członków Aeroklubu Warszawskiego. Na starcie obok młodzieży i pilotów w sile wieku, także grupa starszych panów — to lotnicy-seniorzy, członkowie Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa. W tym dniu, a także tydzień później, 5 lipca seniorzy przyszli na lotnisko by... polatać. Wprawdzie już nie w charakterze dowódców statku powietrznego lecz jako pasażerowie, ale to też frajda, tym bardziej że doświadczeni instruktorzy i piloci z którymi latali, dali im poprowadzić samolot czy szybowiec w powietrzu. Jednym z warszawskich seniorów wystarczał lot po okręgu, inni polecieli na godzinną trasę samolotem, jeszcze inni — szybowcem na termikę, w zależności od zadania jakie wykonywał pilot i chęci seniora.

Trzeba bowiem podkreślić, że loty pasażerskie seniorów w niczym nie przeszkadzały pilotom w wykonywaniu ich zadań szkoleniowych i treningowych. Pilotom było po prostu miło, że na wolnych miejscach mieli seniorów, ci natomiast z wielkim zainteresowaniem przypatrywali się czynnościom pilotów ale przede wszystkim przeżywali latanie na nowo. I chociaż wielu z seniorów ma za sobą bogatą karierę lotniczą, cieszyła ich możliwość lotu na sportowym samolocie czy szybowcu, nawet w charakterze pasażera.

— Czujemy się po prostu młodsi. Bardzo jest nam miło. Cieszymy się. Loty pasażerskie dla nas to bardzo ciekawa, to piękna i cenna inicjatywa — podkreślali seniorzy.

Była też okazja do powspominania dawnych, lotniczych przeżyć i porozmawiania z młodzieżą, z czego obydwie strony były zadowolone. Krótko mówiąc, było po prostu sympatycznie i miło.

We wspomnianą, ostatnią sobotę czerwca br. na Babicach latali m.in. następujący seniorzy: Stanisław Górski, Józef Jerzy Karpiński, Aleksander Kwiatkowski, Teodor Pieroń i Jan Stachurski. Wśród nich był również aktywista Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa Antoni Żukowski, do niedawna czynny pilot, w dalszym ciągu posiadacz prywatnego samolotu Piper Cub, na którym także latali jego koledzy-seniorzy, oczywiście z licencjonowanymi pilotami lub instruktorami.

Inicjatywa lotów pasażerskich dla warszawskich seniorów lotnictwa w wyznaczone dni powstała kilka lat temu. Od tej pory co roku byli lotnicy mają okazję przypomnieć sobie w sposób czynny dawne lata spędzone za sterami samolotów. Że jest to inicjatywa ciągle budząca zainteresowanie, świadczy pamięć seniorów o tych dniach i chęć, z jaką przychodzą na lotnisko, by po prostu polatać.

Okazuje się, że czar latania jest niezależny od wieku, że potrafi ono dać radość tak młodzieży jak doświadczonym lotnikom w jesieni ich życia. Myślę, że warszawska tradycja znana jest także w innych regionach kraju, a jeśli nie, to najwyższy czas, by była przez nie skopiowana, jest bowiem ze wszech miar godna nie tylko polecenia ale i udoskonalenia, wszak poza samym lataniem seniorów jest jeszcze wiele dalszych możliwości sympatycznego i pożytecznego zacieśniania związków między starszymi a młodzieżą.

HEK

Piper Cub Antoniego Żukowskiego, na którym również latali w Aeroklubie Warszawskim stołeczni seniorzy lotnictwa.

Zdjęcie: H. Kucharski

POCZTA LOTNICZA

GROT

Tomasz Szelągowski — Bydgoszcz. TS-16 Grot miał być naddźwiękowym samolotem — następcą Iskry. Program został doprowadzony do etapu komisji makietowej. Opublikowane niegdyś zdjęcie Grota, to właśnie jego makieta wielkości naturalnej.

NOWOŚCI 1:72

Tomasz Pyrzanowski — Żuromin. W klubie 1:72 opisujemy na bieżąco nowości — modele plastykowe produkcji krajowej, państw RWPG oraz importowane przez CSH.

RÓŻNE SAMOLOTY

Wojciech Zięba — Lublin. Samoloty B-32 (bombowiec) i F-16 (myśliwiec) są produkcji amerykańskiej; Harrier (pionowzlot myśliwsko-szturmowy) — brytyjskiej,, Mirage-III (myśliwiec) — francuskiej. B-32, to samolot już historyczny, pozostałe — współczesne.

O STARYCH PILOTACH

Dziękujemy za informację (nadesłaną przez czytelnika — nazwisko nieczytelne) o pilocie szwajcarskim Peterze Riedelu, który na spotkaniu w Alpach wystartował tamże z lin gumowych na Ka-8. Rzecz w tym, że ów pilot miał teraz 80 lat, a przed pół wiekiem zajął drugie miejsce. Dodajmy, że pionier amerykańskiego przemysłu modelarstwa lotniczego zaczął szkolenie szybowcowe na dwusterze mając 71 lat.

KLUB ISKRA

Karol Miller — Parnowo 55, 76-041 Stare Bielice, woj. koszalińskie — poszukuje książek: ,,Projektowanie i konstrukcja szybowców", ,,Projektirowanie liegkich samolietow" A. Badiagina, ,,Joga" A. Koglera i ,,Hatajoga dla wszystkich" M. Michalskiej. W zamian oferuje: książki — ,,Budowa i pilotaż radiomodeli", ,,Szybownictwo na świecie" (do 1960), ,,Szybowce mistrzostw świata" (lata 60.), tomiki z Biblioteczki Skrzydlatej Polski nry 17, 19, 21, 25, 28, ,,Plany Modelarskie" nry 67 (PWS 26) i 102, ,,Skrzydlatą Polskę" — liczne numery z lat 1980—1984, TLiA numery z lat 1979—1984, L + K nry z lat 1981—1983.

Zbigniew Kuczyński — ul. Warszawska 43, 12-200 Pisz — zainteresowany jest wymianą modeli plastykowych samolotów w skali 1:72.

Krzysztof Pawłowski — ul. Okólnik 11 A m. 48, 00-368 Warszawa — poszukuje nie sklejonych modeli samolotów w skali 1:72 firm Plasticard, Novo. Junyj Technik oraz firm zachodnich. W zamian oferuje modele samolotów w skali 1:72 i 1:100 firm Kovozavody i Plasticard.

Jerzy Paruszewski — ul. Słoneczna 2 m. 28, 96-300 Żyrardów — poszukuje następujących numerów ,,Skrzydlatej Polski" — 44/1983, 9 i 12/1985 oraz tych numerów, w których opisane są samoloty F 4 Phantom, F 15 Eagle, F 18 Hornet, F 16, F 111 i MRC Tornado (w dziale Konstrukcje świata).

Tomasz Szelągowski — ul. Wawrzyniaka 7 m. 2, 85-661 Bydgoszcz — poszukuje książek o tematyce lotniczej oraz zachodnich czasopism lotniczych. W zamian oferuje 55 tomików Żółtego Tygrysa oraz 133 egzemplarze różnych komiksów, polskich i zagranicznych. Może zapłacić.

Zbigniew Błoński — ul. Dzierżyńskiego 25/8, 95-100 Zgierz — poszukuje następujących numerów ,,Skrzydlatej Polski": 12, 13, 18, 21, 23, 24, 51—52/1985 i 2/1986 oraz książek: P. Elsztein ,,Przegląd samolotów bombowych", J. Wojciechowskiego ,,Przegląd samolotów myśliwskich", V. Nemecka ,,Vojenske letadla druhu svetove walky", S. Kochańskiego ,,Broń strzelecka lat osiemdziesiątych". W zamian oferuje liczne inne książki, m.in. z Biblioteczki Skrzydlatej Polski, lotnicze TBiU lub gotówkę.

Karol Nowak — ul. Lumumby 20/67, 42-633 Bytom 18 — zainteresowany jest wymianą modeli samolotów wyłącznie w skali 1:72.

Zbigniew Mazan — Kolbuszowa Górna 116, 36-100 Kolbuszowa — poszukuje dokładnych planów, rysunków i sposobów malowania następujących samolotów: P 38, P 39, P 40, Lancaster, Zero, Shinden, Hayabusa, Hien, Shioki, Spitfire, Ła 7, Jak 3 i innych, TBiU nry 17, 22, 58, 65, 67, 68, PM nry 39, 45, 49, 56, 62, 73, 75, 79, 81, 93, 95, 106, 114 oraz innych materiałów o lotnictwie wojskowym, także współczesnym. W zamian oferuje modele KP, Matchbox i polskie, nowy silnik Mk 12 2,5 cm³ i Poliot 5,6 cm³, książki modelarskie i lotnicze oraz ,,Modelarze".

Bogusław Mitura — ul. Hozera 4 m. 66, 08-110 Siedlce — posiada roczniki ,,Skrzydlatej Polski" z lat 1958, 1959 i 1970—1979, które może wymienić na inne, stare czasopisma.

Jacek Lenartowicz — ul. Tarnowska 51, 33-300 Nowy Sącz — poszukuje: roczników ,,Skrzydlatej Polski" z lat 1960—1977; modeli w skali 1:72: B 17F, P 40E; w skali 1:32: Fi 156 — wszystkie Hasegawy. W zamian oferuje roczniki ,,Motoru" z lat 1984—1985 i luźne numery z lat 1982—1983 oraz luźne numery ,,Skrzydlatej Polski" z lat 1978—1985.

Andrzej Woźniak — ul. Lwowska 67/54, 33-100 Tarnów — poszukuje modeli samolotów w skali 1:72 z okresu II wojny światowej. W zamian oferuje kilkaset prospektów i katalogów sprzętu fotograficznego z lat 1975—1985.

Jacek Lasek — ul. Zakole 14/57, 62-510 Konin — poszukuje numeru ,,Planów Modelarskich" z samolotem Mosquito. W zamian oferuje aerograf, modele samolotów Avia SC 199 i B 534 w skali 1:72 (KP).

Wojciech Zięba — ul. Krańcowa 110/55, 20-320 Lublin — poszukuje farb Humbrol i modeli samolotów firm zachodnich. W zamian oferuje liczne książki lotnicze, modelarskie i morskie oraz numery ,,Skrzydlatej Polski", ,,Małego Modelarza", ,,Modelarza", ,,Żołnierza Polskiego" i ,,Morza".

Przemysław Wilczyński — Karpicko, ul. Rolna 16, 64-200 Wolsztyn — za literaturę oraz wszelkie materiały dotyczące okrętów wojennych odda książki lotnicze i modele samolotów w skali 1:72.

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski**, sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski**, zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski**, redaktorzy: **Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, **27 52 60** — zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 390 zł, półrocznie — 780 zł, rocznie — 1 560 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW ,,Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW ,,Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW ,,Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW ,,Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając ,,blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW ,,Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW ,,Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:

— **do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny,**

— **do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.**

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 35 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 75—90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. **Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.**

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30). Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. **PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1986-07-16. Zam. 7945. P-60.

PL ISSN 0137-866x Nr ind. 37605

KLUB 1:72

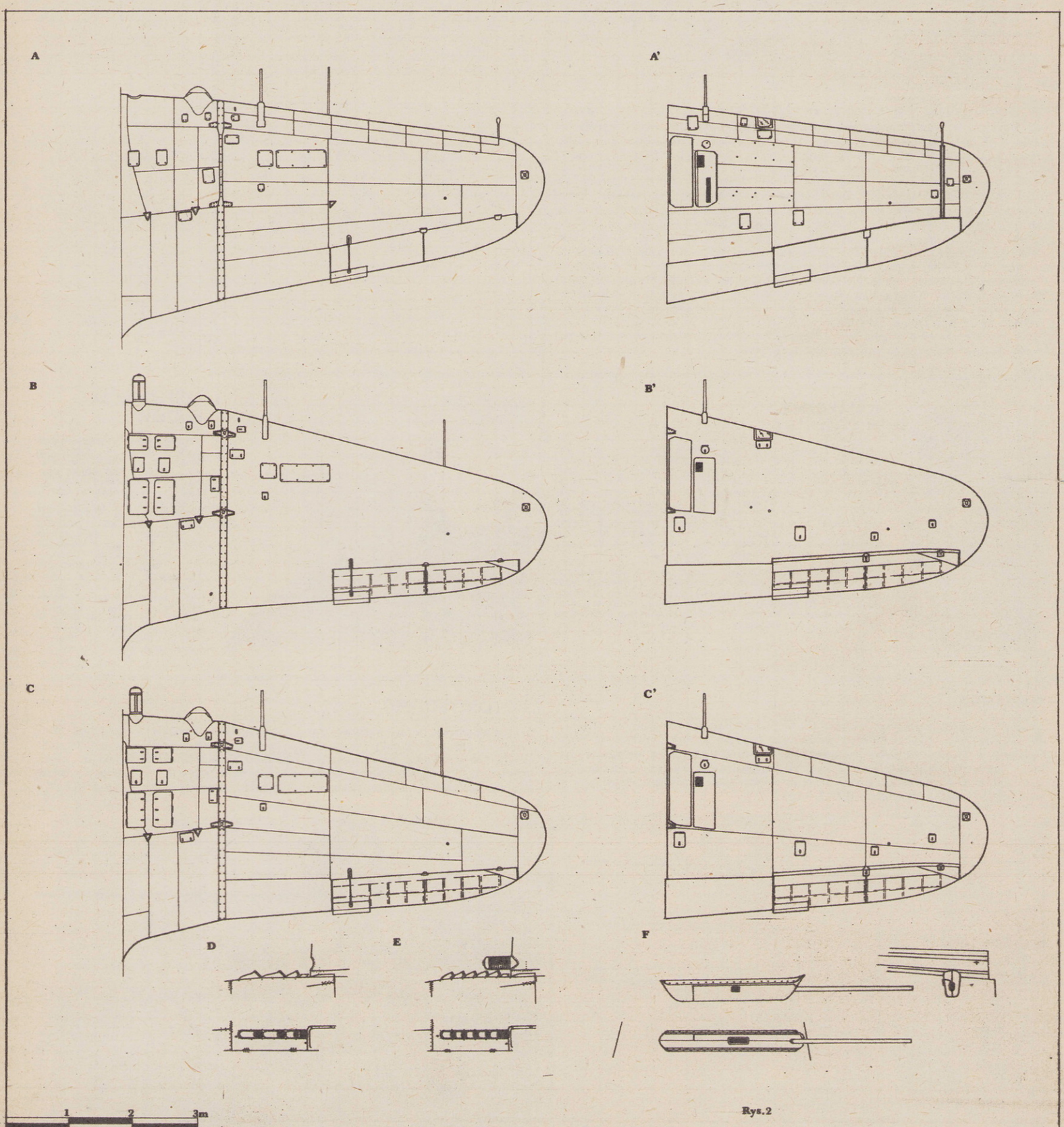
SAMOLOT SZTURMOWY IŁ-2

OMÓWIENIE MODELU SAMOLOTU IŁ-2 PRODUKCJI ZTS Plastyk
(ciąg dalszy z SP 26 i 28/1986)

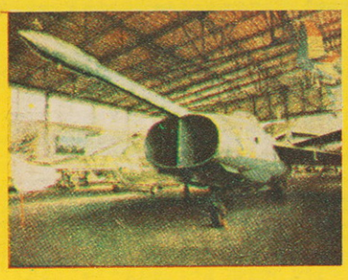
Wracając do modelu należy stwierdzić, że najpoważniejszym i najtrudniejszym do poprawy błędem jest zbyt bliskie usytuowanie gondoli podwozia głównego w stosunku do kadłuba. To ostatnie powoduje, że rozstawienie kół podwozia głównego jest za małe o ok. 4 mm, co w rzeczywistym samolocie spowodowałoby różnicę 288 mm. Do modelu dołączone są dwa rodzaje osłon kabin załogi (wersja jedno- i dwumiejscowa), lecz żadna z nich nie odpowiada kabinom samolotu Ił-2 — a było ich aż 8 rodzajów (por. rys. 1 — SP 28/1986). **(cdn)**

Tekst i rysunki: GRZEGORZ ROSSA

Rys. 2: Różne odmiany płata i szczegóły konstrukcji samolotu Ił-2.
A — płat wersji jednomiejscowej, całkowicie metalowy, z działkiem SzWAK (widok z góry);
A' — widok od dołu skrzydła zewnętrznego z rys. 2A;
B — płat wersji dwumiejscowej (o większym skosie krawędzi natarcia); skrzydło zewnętrzne jest drewniane, lotki kryte płótnem, działko WJa (widok z góry);
B' — widok od dołu skrzydła zewnętrznego z rys. 2B;
C — całkowicie metalowy płat wersji dwumiejscowej produkowany od stycznia 1945 (widok z góry); lotki kryte płótnem;
C' — widok od dołu skrzydła zewnętrznego z rys. 2C;
D — odmiana rur wydechowych produkowanych w 1942;
E — rury wydechowe z pozostałych lat produkcji;
F — działko przeciwczołgowe NS-OKB-16 samolotu Ił-2 typ 3M.



Rys. 2



Ostatni myśliwiec Ła-7 I. Kożeduba (wyżej) ● Pionowzlot myśliwski (wyżej z prawej) ● Zabytkowy bombowiec z I wojny światowej Ilia Muromiec.

MUZEUM W MONINO

Muzeum Lotnictwa Wojskowego ZSRR, otwarte w 1960, znajduje się w Monino pod Moskwą. W jego zbiorach jest obecnie 127 samolotów, nie licząc modeli itp. Zebrano je z 7 biur konstruktorskich, muzeum wojska, centralnego aeroklubu, centralnego domu lotnictwa i kosmonautyki. Jest wśród nich Ła-7 z numerem 27 na kadłubie, 3 rysunkami orderu Złotej Gwiazdy i 62 gwiazdkami, należący do Iwana Kożeduba. Na tym właśnie samolocie I. Kożedub zestrzelił 17 samolotów przeciwnika i zakończył swój szlak bojowy w Berlinie w 1945. Samolot został odnowiony. Ma czerwoną osłonę silnika i żółte końcówki łopat śmigła. Jest tu też I-16, MiG-3, doświadczalny bombowiec naddźwiękowy M-50, MiG-17, MiG-19, Jak-25, Je-166, Tu-16, wysokościowy samolot zwiadowczy Jak-25RW, Ła-250, Turbolot (latający silnik odrzutowy), pionowzlot. Są też odnowione samoloty — Farman-IV, Sopwith Triplan, Ilia Muromiec, TB-3, Il-2 (brał udział w 2 filmach); wiele innych przybyło lotem do muzeum lądując na lotnisku Wojskowej Akademii Lotniczej im. J. Gagarina. Muzeum w Monino wciąż poszukuje samolotów: Jak-1, Jak-3, Jak-7, I-15, R-5, I-153, Je-2, Il-4, i innych. Zbiera się tu odnalezione części, z których odtwarza samolot.

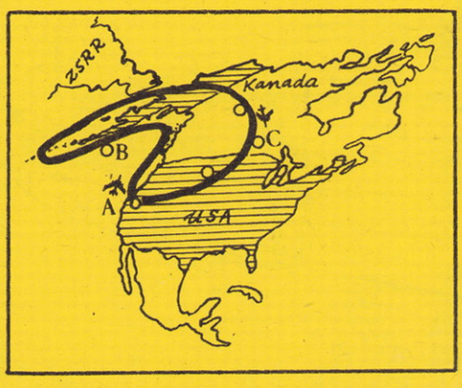
Muzeum kieruje od 1971 gen.-lejtn. Siergiej Fiedorow, nawigator bombowca Il-4 (ponad 50 lotów bojowych). Informacja z maja 1986.

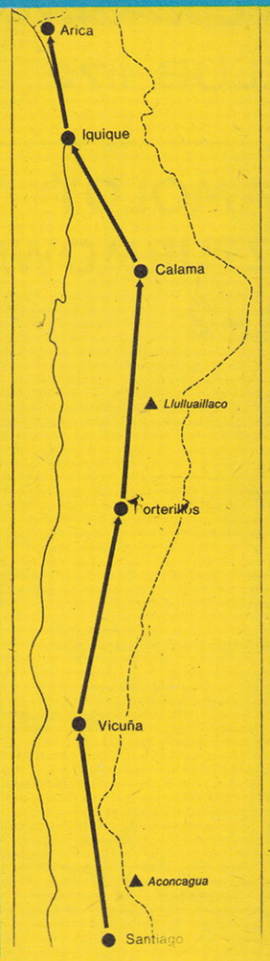
NOWY ZAWÓD: HOTELARSTWO LOTNICZE

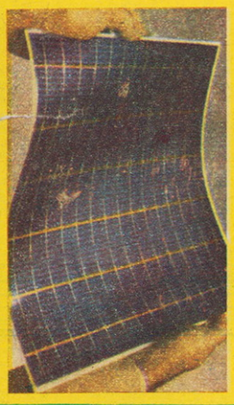
Hotelarstwo w portach lotniczych stara się, by zostać np. we Francji wydzieloną dziedziną zawodową.

GLOBAL SHIELD-86

To kryptonim wielkich manewrów amerykańskiego lotnictwa strategicznego z udziałem 140 bombowców B-52 i 135 samolotów zbiornikowców w różnych bazach na kuli ziemskiej. Elementem manewrów był lot 7 bombowców B-52 i 5 zbiornikowców w czerwcu 1986 po starcie z bazy Mater AFB (A), uzupełnieniu paliwa w powietrzu (B), przelocie nad Cieśniną Beringa, z pozorowanym atakiem celów w Kanadzie oraz USA. Załogowe poddźwiękowe bombowce strategiczne B-52 Stratofortress, będące na uzbrojeniu od 1955, wciąż stanowią siłę uderzeniową USA. Oczywiście B-52 są ulepszane, zwłaszcza silniki i osprzęt nawigacyjno-celowniczy. Mogą przenosić 4 bomby jądrowe i do 20 pocisków klasy powietrze-ziemia.







ELASTYCZNIE W KOSMOSIE

Lekka i giętka taśmowa bateria słoneczna stosowana w astronautyce (również w samolotach o napędzie elektrosłonecznym). Na podłożu z nierdzewnej stali napyla się krzem z dodatkiem boru, a następnie — kolejno — warstwy czystego krzemu i krzemu z fosforem (każda grubości 0,5—1,5 mikrometra), zaś na wielowarstwowej folii drukuje się elektrody metaliczne. Taśma jest zwijana fabrycznie w rulon i można dowolnie ją odcinać. Chociaż sprawność (6%) jest mniejsza od baterii sztywnych lecz baterie taśmowe są tańsze i wygodniejsze w stosowaniu.

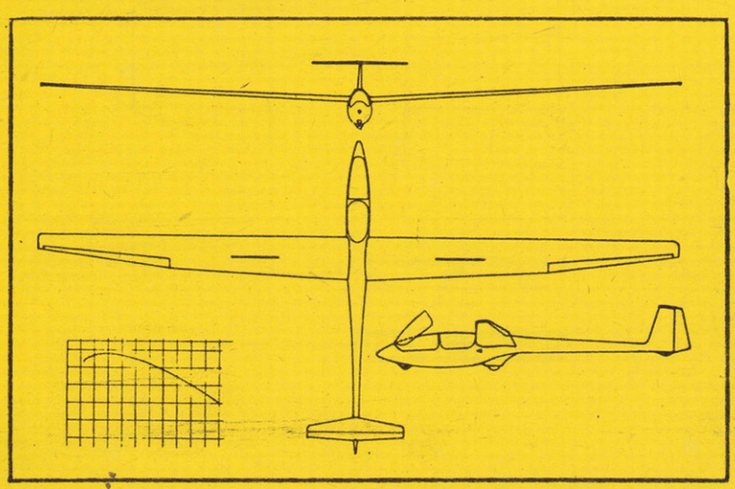
W technice satelitarnej, komputerach pokładowych statków oraz próbników kosmicznych są obecnie używane giętkie płytki obwodów drukowanych z laminatów z folii poliamidowej i miedzianej łączonej warstwą adhezyjną. Płytki wytrzymują miliony zgięć i są odporne na temperaturę i działanie chemiczne.

EKSPLORACJA ANDÓW

Kryptonim ekspedycji szybowcowej w Andy na trasie z Santiago do Arica, długości 1760 km (5 etapów) przeprowadzonej w 1986 przez pilotów z Chile, Francji, RFN i USA na 8 szybowcach (7 konstrukcji RFN i 1 włoski) w osłonie 3 samolotów holujących (PA-18 i L-19), 2 samolotów pomiarowych (Cessna-172 i 421), 6 pojazdów terenowych i 4 towarzyszących. Łącznie 60 osób, w tym meteorolodzy i fotografowie. Na zdjęciu: Aconcagua (7040 m) od północy (wysokość przyrządowa — 6000 m, rzeczywista — 6900 m).

MARIANNA

Nowy francuski szybowiec dwumiejscowy — szkolny i treningowy — Marianne, powstały w wytwórni Centrair w Blanc w wyniku dotacji państwowej (5 mln franków) w okresie 2,5 roku. Konstrukcja, tworzywa, produkcja wyłącznie krajowa. Szybowiec kompozytowy. Nowy profil francuski ONERA. Rozpiętość — 18,55 m, masy — 400/615 kg, prędkość max. — 250 km/h, doskonałość max. — 40, max. współczynniki przeciążeń: +5,3 i —2,65.



MOTOSZYBOWIEC

Dwumiejscowy motoszybowiec austriacki HB-23 Hobbyliner z silnikiem VW-Porsche 2400 cm³ (81 kW) i zapasem paliwa 60 dm³. Wznoszenie — 4 m/s. Długość startu — ok. 200 m, przy prędkości 110 km/h i wietrze czołowym 18—27 km/h. Produkcja seryjna w Linzu. HB-21, to odmiana z miejscami w tandem, HR-23 Scainer ma osłonę kabiny typu śmigłowcowego. Podwozie trójkołowe.

Zdjęcia i rysunki: „Aviasport", „Junyj Tiechnik", „Tiechnika — Mołodioży", „Volo a Vela", archiwum.